



創造の発信

和歌山

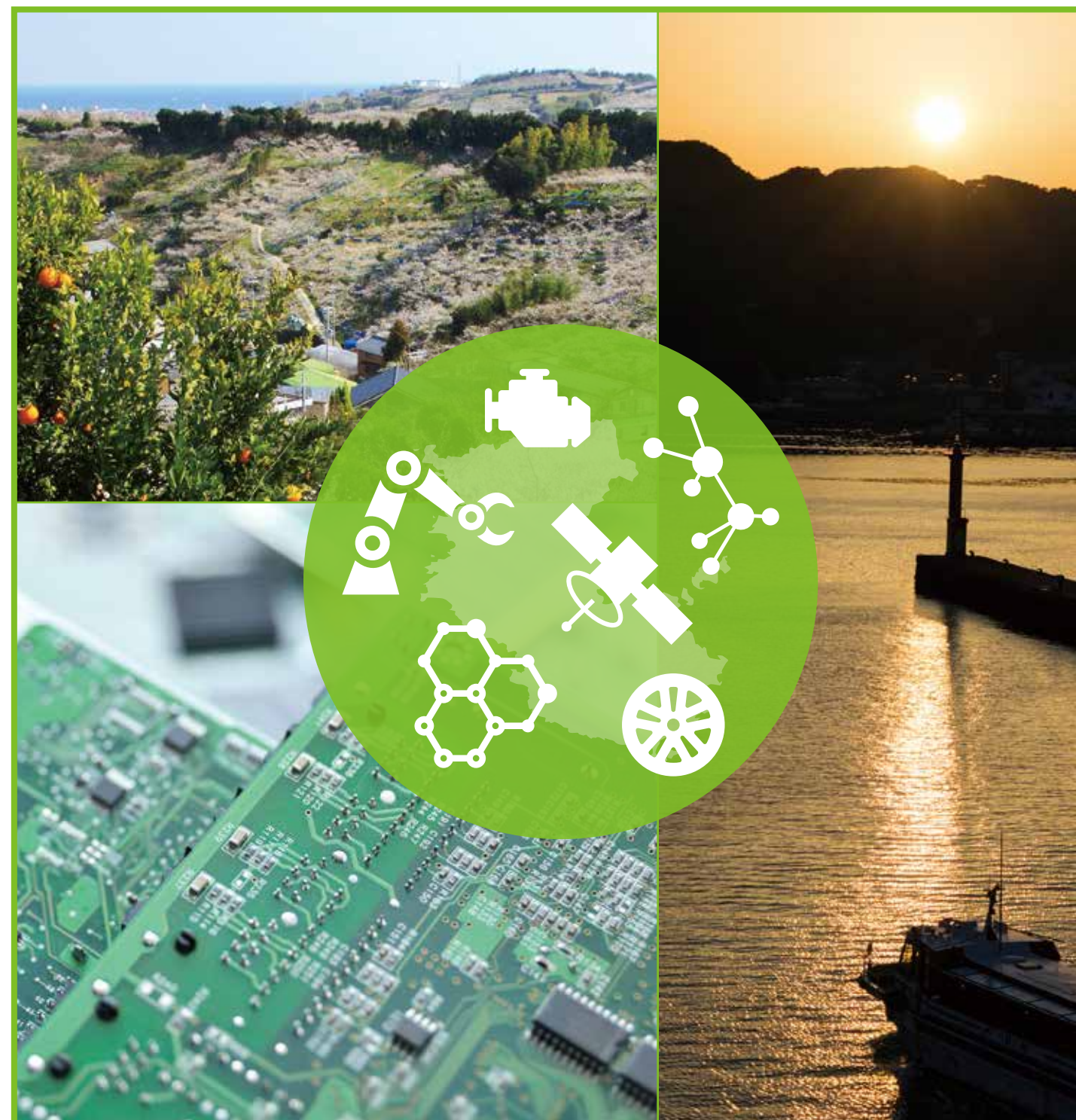
WAKAYAMA



和歌山県中小企業団体中央会

わかやまの ものづくり補助金

成果事例集



平成24年度 ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金
平成25年度 中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業

はじめに

日本経済の基盤を支える中小企業・小規模事業者は、長引くデフレと国内需要の減少、進展するグローバル化と新興国の台頭のほか、大企業の海外生産を主因とした取引構造の変化等、内外環境の大きな変化に直面してきましたが、その数は全企業数の99%以上を占めており、日本経済の再興を実現するためには、中小企業・小規模事業者の活性化は不可欠です。

こうした環境のなか、平成24年度補正予算で「ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金」が予算化され、試作品の開発・設備投資等に要する経費の一部を補助する支援策が開始されました。さらに平成25年度補正予算では「中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業」として新たに商業・サービスの分野での革新的な取組みについての支援が始まりました。これは、中小企業・小規模事業者が実施するものづくりの高付加価値化・革新的な試作品の開発・設備投資・サービスの提供等に要する経費の一部を補助することにより、我が国製造業・商業・サービス産業の基盤の底上げを図るとともに、中小企業・小規模事業者の競争力強化を支援することを目的としたものです。

和歌山県では、平成24年度補正事業で125件、平成25年度補正事業では154件、併せて279件が採択されました。この度、採択企業の実施後の事業展開や活動・成果状況等を調査・把握し、その成果を内外に発表することを目的とし成果事例集を作成すべく、事業を完了した企業様に掲載希望の有無をご案内いたしましたところ、多くの企業様からご応募頂き、本成果事例集を発刊することができました。

採択企業様の成功事例について、皆様の参考にいただければ幸いです。
最後になりますが、本成果事例集作成にあたりご協力いただきました皆様に深くお礼申し上げます。

平成27年11月吉日

和歌山県中小企業団体中央会

会長 妙中 清剛

目次

3

.....

本事例集の読み方

4

.....

平成24年度補正 ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金 概要

5

.....

平成24年度 採択事業成果事例

6

.....

有限会社アークコーポレーション

8

.....

株式会社アイスティサイエンス

10

.....

エコ和歌山株式会社

12

.....

株式会社尾高工作所

14

.....

株式会社寿精密

16

.....

株式会社シガ木工

18

.....

原田織物株式会社

20

.....

阪和電子工業株式会社

22

.....

株式会社VSフィット

24

.....

扶桑精機株式会社

26

.....

株式会社ミラック

28

.....

平成25年度補正 中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業 概要

29

.....

平成25年度 採択事業成果事例

30

.....

笠野興産株式会社

32

.....

国土建設株式会社

34

.....

金剛ダイス工業株式会社

36

.....

有限会社スリー・エフ・シー・デンタルラボ

38

.....

出口歯車工業株式会社

40

.....

株式会社土井シャーリング

42

.....

有限会社横田工作所

44

.....

平成24年度 採択企業一覧

46

.....

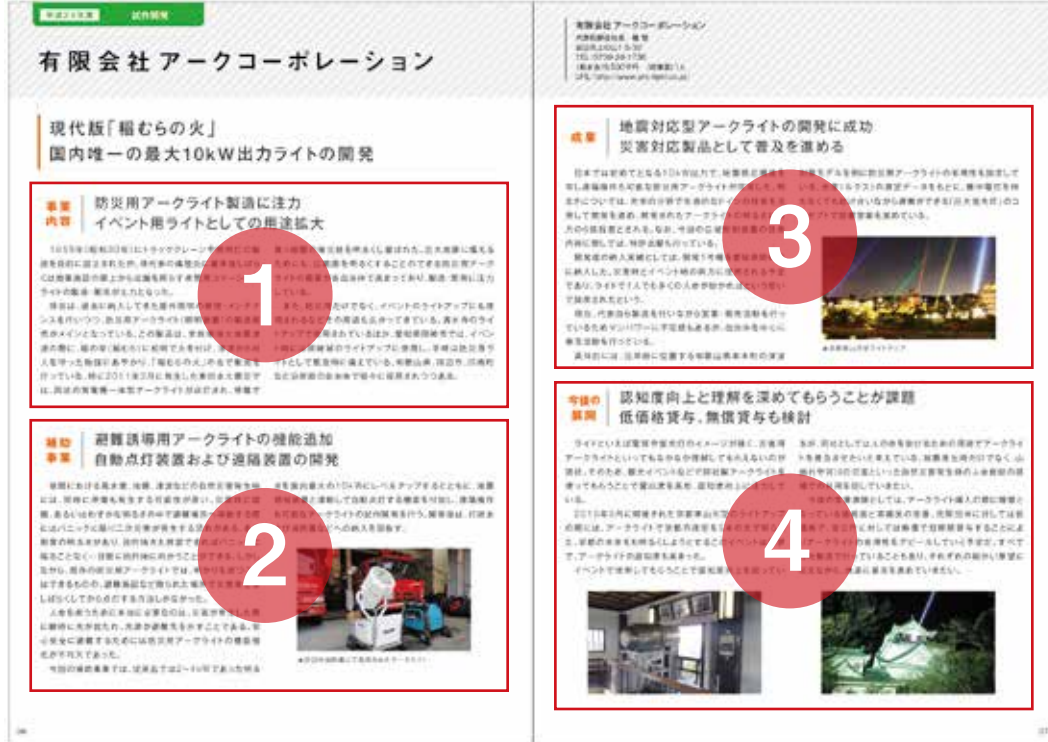
平成25年度 採択企業一覧

49

.....

編集後記

本事例集の読み方



- 1

事業内容

創業から現在に至るまでの事業のおおまかな流れを説明したうえで、どのような業界の企業に何を提供・販売しているのかを説明することによって商いの概要を説明しています。

また、どういった点に特徴を持つ企業であるのかを示すために、企業の「強み」（他社とは違う点）についても触れています。設備面の充実や培ってきた技術、ノウハウなど様々な面をクローズアップしています。
- 2

補助事業

補助事業を開始したきっかけ（動機）について触れています。そのきっかけが、社会的な背景によるものなのか、企業独自のものなのか、得意先からの要請なのかは企業によって様々です。補助事業によりどういった課題（問題）を解決したかったのかについて触れています。

補助事業の目的と目的達成までの方法、補助金の使い道についても記載しています。
- 3

成果

補助事業による成果は企業によって様々です。補助事業による投資が短期間のうちに売上につながっている企業もあれば、成果に結びつくまであと数年かかる企業もあります。

また、具体的な売上だけでなく、従業員の労働環境や地域経済への貢献など、数字で表せない成果（効果）もあります。成果が出たことに加え、さらに上を目指すための課題も出てきており、その点についても言及しています。
- 4

今後の展開

補助事業をきっかけに様々な成果が出た企業がある一方で、新たな課題が出てきた企業もあります。今後の展開として、その課題をどうやって乗り越えていくのかについて記載しています。さらに、今後注力していきたい製品など、どの分野に力を入れていきたいかについて比較的細かく記載しています。

企業によっては、社長や会社の意気込みを記して締めくくっています。

平成24年度補正
ものづくり中小企業・小規模事業者
試作開発等支援補助金

事業の目的

本事業はものづくり中小企業・小規模事業者が取り組む試作品の開発や設備投資等に要する経費の一部を補助することにより、ものづくり中小企業・小規模事業者の競争力強化と産業基盤の底上げを支援するものです。

事業の概要

きめ細かく顧客ニーズをとらえる創意工夫に取り組むために、中小企業経営力強化支援法の認定経営革新等支援機関（認定支援機関）等と連携しつつ、ものづくり中小企業・小規模事業者が実施する試作開発や設備投資を支援します。

補助対象事業

- ものづくり中小企業・小規模事業者であり、以下の要件を満たす者。
- (1)顧客ニーズにきめ細かく対応した競争力強化を行う事業であること。
 - (2)認定支援機関に事業計画の実効性等が確認されていること。
 - (3)「中小ものづくり高度化法」22分野の技術を活用した事業であること。

補助対象者

- (1)次表に示す事業者

業 種	資 本 金・従 業 員 規 模
製造業、建設業、運輸業	3億円以下 又は 300人以下
卸売業	1億円以下 又は 100人以下
サービス業	5,000万円以下 又は 100人以下
小売業	5,000万円以下 又は 50人以下
ゴム製品製造業 (自動車又は航空機用タイヤ及びチューブ製造業並びに工業用ベルト製造業を除く)	3億円以下 又は 900人以下
ソフトウェア業、情報処理サービス業	3億円以下 又は 300人以下
旅館業	5,000万円以下 又は 200人以下
その他の業種	3億円以下 又は 300人以下

- (2)企業組合
(3)協業組合
(4)事業協同組合、事業協同小組合、商工組合、協同組合連合会、
その他の法律により設立された組合及びその連合会

対象経費・補助率等

対 象 経 費 の 区 分	補 助 率	補 助 上 限 額	補 助 下 限 額
原材料費、機械装置費、外注加工費、 技術導入費、直接人件費、委託費、 知的財産権関連経費、専門家謝金、 専門家旅費、運搬費、雑役務費	補助対象経費の 3分の2以内	1,000万円	100万円

平成24年度

採択事業成果事例

有限会社 アークコーポレーション

現代版「稲むらの火」 国内唯一の最大10kW出力ライトの開発

事業内容

防災用アークライト製造に注力 イベント用ライトとしての用途拡大

1955年（昭和30年）にトラッククレーンや照明灯の製造を目的に設立されたが、現代表の橋登氏に継承後しばらくは商業施設の屋上から店舗を照らす夜間用コマーシャルライトの製造・販売が主力となった。

現在は、過去に納入してきた屋外照明の修理・メンテナンスを行いつつ、防災用アークライト（照明装置）の製造販売がメインとなっている。この製品は、安政南海大地震津波の際に、稲の束（稲むら）に松明で火を付け、津波から村人を守った物語にあやかり、「稲むらの火」の名で販売を行っている。特に2011年3月に発生した東日本大震災では、同社の発電機一体型アークライトが点灯され、停電で

真っ暗闇の被災地を明るくし喜ばれた。巨大地震に備えるためにも、広範囲を明るくすることのできる防災用アークライトの需要が各自治体で高まっており、製造・開発に注力している。

また、防災用だけでなく、イベントのライトアップにも使用されるなどその用途も広がってきている。清水寺のライトアップで使用されているほか、愛知県岡崎市では、イベント時には岡崎城のライトアップに使用し、平時は防災用ライトとして緊急時に備えている。和歌山県、田辺市、印南町など沿岸部の自治体で徐々に採用されつつある。

補助事業

避難誘導用アークライトの機能追加 自動点灯装置および遠隔装置の開発

夜間における風水害、地震、津波などの自然災害発生時には、同時に停電も発生する可能性が高い。災害時に暗闇、あるいはわずかな明るさの中で避難場所へ移動する際にはパニックに陥り二次災害が発生する恐れがある。ある程度の明るさがあり、目的地さえ視認できればパニックに陥ることなく一目散に目的地に向かうことができる。しかしながら、既存の防災用アークライトでは、明かりを放つことはできるものの、避難施設など限られた場所で災害発生後しばらくしてから点灯する方法しかなかった。

人命を救うために本当に必要なのは、災害が発生した際に瞬時に光が放たれ、光源が避難先を示すことである。安心安全に避難するためには防災用アークライトの機能強化が不可欠であった。

今回の補助事業では、従来品では2～6kWであった明る

さを国内最大の10kWにレベルアップするとともに、地震感知装置と連動して自動点灯する機能を付加し、遠隔操作も可能なアークライトの試作開発を行った。今後は、行政および消防署などへの納入を目指す。



▲田辺市消防署にて採用されたアークライト

有限会社 アークコーポレーション

代表取締役社長 橋 登
田辺市上の山1-5-30
TEL:0739-24-1736
〈資本金〉9,500千円 〈従業員〉1人
URL:http://www.arc-light.co.jp/

成果

地震対応型アークライトの開発に成功 災害対応製品として普及を進める

日本では初めてとなる10kW出力で、地震感应機能を有し遠隔操作も可能な防災用アークライトが完成した。明るさについては、光学の分野で先進的なドイツの技術を活用して開発を進め、開発されたアークライトの明るさは満月の6倍程度とされる。なお、今回の広域照射装置の技術内容に関しては、特許出願も行っている。

開発後の納入実績としては、開発1号機を愛知県岡崎市に納入した。災害時とイベント時の両方に使用される予定であり、ライトで1人でも多くの人命が助かればという思いで採用されたという。

現在、代表自ら製造を行いながら営業・販売活動を行っているためマンパワーに不足感もあるが、自治体を中心に普及活動を行っている。

具体的には、沿岸部に位置する和歌山県串本町の津波



▲京都東山天空ライトアップ

対策モデルを例に防災用アークライトの有用性を訴求している。光度（ルクス）の測定データをもとに、懐中電灯を持たなくても助け合いながら避難ができる「巨大蛍光灯」のコンセプトで設置提案を進めている。

今後の展開

認知度向上と理解を深めてもらうことが課題 低価格貸与、無償貸与も検討

ライトといえば電球や蛍光灯のイメージが強く、災害用アークライトといってもなかなか理解してもらえないのが現状。そのため、観光イベントなどで同社製アークライトを使ってもらうことで露出度を高め、認知度向上に注力している。

2015年9月に開催された京都東山天空のライトアップの際には、アークライトで京都の夜空を5本の光で照らした。京都の未来をも明るくしようとするこのイベントは好評で、アークライトの認知度も高まった。

イベントで使用してもらうことで認知度向上を図ってい

るが、同社としては人の命を助けるための用途でアークライトを普及させたいと考えている。地震発生時だけでなく、山崩れや河川の氾濫といった自然災害発生時の人命救助の現場での利用を促していきたい。

今後の営業展開としては、アークライト導入の際に障壁となっている価格面と実績面の克服。民間団体に対しては低価格で、官公庁に対しては無償で短期間貸与することによりアークライトの有用性をアピールしていく予定だ。すべて自社製造で行っていることもあり、それぞれの細かい要望に応えながら、地道に普及を進めていきたい。



株式会社 アイスティサイエンス

理化学分析現場へソリューションを提供 自動溶媒混合装置の開発

事業 内容

分析業界における前処理メーカー 残留農薬分析の前処理に強み

2006年(平成18年)に代表取締役社長である佐々野氏が前職時代に培った分析機器開発のノウハウを活かすかたちで同社を設立。成分の微量分析を行うガスクロマトグラフ用の大量注入口装置や残留農薬分析用自動前処理装置などの製造・販売を主体としている。いずれの製品も成分分析前の処理を行うための機器であり、前処理段階の自動化装置を専門に手掛ける企業は全国的にみても数が少ない。

主な納入先としては、食品メーカーをはじめ保健所など各都道府県に設置されている検査機関や生協、JA向けの

ものが多い。近年、特に食品の分野では食の安心・安全にスポットがあたっており、残留農薬の検査が日頃から行われている。同社ではどの野菜にどれくらいの農薬が使用されているのかについてもデータを蓄積しているため、納入後のフォロー体制も充実している。

製造面では、一部外注利用もあるものの、基本的には自社で一貫して製造から販売を行っているため、高い製品開発力を有する。分析現場における分析精度の維持・向上に寄与しているほか、さらなる効率化に向けた提案も積極的に行っている。

補助 事業

①自動溶媒混合装置の開発 ②新型固相カートリッジに関わる金型製作

① 研究所などの分析現場において、誰が、いつ、どの溶媒を、どれだけの量を混ぜたかわからない液体が存在する場合があります。中身がわからないため処理方法が難しい。また、分析現場では普段の業務の中で同じ分量で混ぜているつもりが実際は異なる分量で配合しているケースもある。それらの問題を解決するために、今回の補助事業では異なる2液の溶媒を混合する自動溶媒混合装置の開発を行った。同装置には印字機構があるため、誰が、いつ、どの溶媒を、どの割合で混ぜ、どれだけの量を作ったかも容易に判別することが可能となる。普段、分析業務に代表自ら関わっていたことも装置開発のひとつのきっかけになったようだ。

② 従来は固相抽出(溶液中の目的成分を分離・精製する方法)を行う際にカートリッジ(筒)が詰まってしまい、不良品の発生が起こっていた。また、カートリッジがプラスチック製のため溶媒で洗えないという問題点があった。さらに、利用者からカートリッジに通せる容量を増やして欲しいとの要望もあった。これらを解決するために、固相カートリッジ関連製品の設計と金型製作に注力した。

株式会社 アイスティサイエンス
代表取締役社長 佐々野 僚一
和歌山市黒田120-6 アソート黒田2階
TEL:073-475-0033
〈資本金〉30,000千円 〈従業員〉13人
URL:http://www.aisti.co.jp/

成果

自動溶媒混合装置はクライアントのニーズに合致 金型の修正によりカートリッジの操作性が向上

まず、自動溶媒混合装置に関しては、完成品を展示会などで発表したほか、既存得意先へ周知した。混合する際の不正確さを取り除ける点や、誰が、いつ、どの溶媒を、どの割合で混ぜたかが一目瞭然となる点はユーザーから高い評価を得た。一方で、現状では2つの溶媒しか混合できないため、3つ以上の溶媒の混合を求める声が多かった。現在、3つ以上の溶媒が自動で混合できる装置の試作・開発を順次進めているところである。最終的には、自動販売機のように混合対象となる溶媒をボタン1つで選び、割合を指定すれば混合物ができる装置にまで開発を進め、完成度を高めていきたい考えである。

新型固相カートリッジに関しては、金型を修正することにより、以前のカートリッジと比較しても連結性、操作性が

向上したことに加え、自動前処理装置での使いやすさも向上した。



▲自動溶媒混合装置

今後の 展開

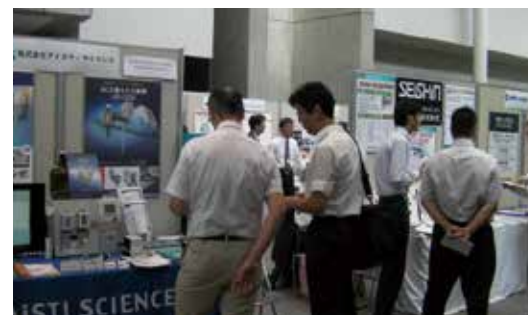
成果物の改良から販売につなげる 対象業界のさらなる拡大

今回同社が開発を行った自動溶媒混合装置と同様の装置を開発し製品化している企業は、国内外を見渡しても非常に少なく、研究所を中心に導入余地が大きい。試験的に各企業に使用してもらった結果、混合可能な溶媒数の増加を求める声が多かったため、それらの要望に応えられる装置に改良してから販売につなげていく予定だ。今まで顧客として想定していなかった他分野の研究機関にも積極的にアピールしていく方針である。同社いわく「まずはユーザーに、混合溶媒の管理方法に疑問を持ってもらうことから始めたい」とのこと。

今後は、残留農薬分析で蓄積したノウハウを医療や製薬分野などに活用していく考えだ。分析の前処理段階の自動化という強みも活かしつつ、新たな領域に切り込んでいく。

海外市場に関しては、展示会への出展を通じて海外企業から声を掛けてもらえるケースが増えてきた。ただ、実際に納入するとなれば、装置の使用方法や分析方法などを事細かく説明していく必要があるなどの課題も多いため、安易な販売はせず、販売方法を模索している状態にある。

今後も同社には分析フィールドでの独創的な技術開発を期待したい。



▲学会展示



▲学会発表

エコ和歌山株式会社

きれいな和歌山の「水」を守る 紀北のパイル織物を活用した取り組み

事業内容

水と環境に関わるトータル事業を展開 研究開発力に強み

和歌山県田辺市の産業・家庭排水処理業者は小規模な企業が多いため、地域外の企業が参入する状況にあった。また、同地は下水道の普及率が低いということもあって環境面を考慮していくことも求められていた。そこで、「地元の海や川は地元企業が責任を持って浄化すべき」という考えのもと、1992年(平成4年)に同社の前身であるエコ和歌山協業組合が設立された。

事業内容としては、浄化槽・給排水設備・産業排水処理施設の調査、設計、施工、維持管理から水質分析・土壌分析まで「水と環境」に関わる事業をトータルに展開している。

補助事業

地元の資源で地元の水を浄化 魚加工工場での応用展開を図る

これまで、同社は紀北地域の特産品であるパイル織物を利用した排水処理システムの研究開発を進めてきた。具体的には、微生物が付着しやすいポリエステルとアクリル素材でできたパイル織物を利用して、微生物の種類を増やし、食物連鎖を活性化させることで排水中の有機物を微生物に食べさせ、排水を浄化させるという画期的な取り組みだ。地元の資源で地元の排水を浄化することを目指してきた。

2011年から2013年にかけて、和歌山県みなべ町の梅加工工場の既存設備で実証化実験を実施した。排水処理における食物連鎖の最上位者であるイトミミズの仲間をパイル織物に付着させることで生態系のバランスを整え、日々濃度が変化する食品工場の排水を安定的に浄化するシステムを作り上げることができた。梅加工工場の排水処理システムとして実績をあげたほか、余剰汚泥の大幅な削

特に浄化設備のメンテナンス業務が売上の60～70%を占めており、得意先は一般個人宅から官公庁まで幅広い。近年は、食品工場向けなどに産業排水処理設備の設置・施工業務も徐々に増えつつある。

同社の特長は研究開発力である。設立以来、外部の研究機関と共同で研究開発を進めてきた。2014年には、和歌山県紀北地域の特産品であるパイル織物を活用した新しい排水処理システムの開発により、ネイチャー・インダストリー・アワードの技術開発委員会賞を共同受賞した。県内でも有数の環境関連製品の開発型企業である。

減により排水処理費用のコスト削減効果も確認できた。

今回の補助事業では、梅加工工場での実績をベースに、油分が多いとされる魚加工工場の排水に応用できる技術の開発を目指した。魚加工工場でパイル織を利用した排水処理システムを確立することで同システム普及への足掛かりとしたい。



エコ和歌山 株式会社

代表取締役社長 中田 祐史
田辺市稲成町726-1
TEL:0739-25-0110
〈資本金〉20,000千円 〈従業員〉25人
URL:http://ecowakayama.com/

成果

データ収集と分析の強化 ランニングコスト低減に寄与

今回の補助金は、排水処理の機械設備製造のための材料購入費および技術協力を得るための研究委託費用に充当された。通常業務の合間に試作開発を進め、試行錯誤を重ねながら排水処理システムの設置工事完了までこぎ着けることができた。

具体的な効果としては、魚加工工場から排出される排水の水量および水質は季節によって変化するため、現在検証段階にある。水量・水質・水温の季節変動に伴う排水処理の状況変化に関するデータを、一年を通じて可能な限り収集し、分析を重ねていく予定である。加えて、定期的にパイル織物を取り出すことにより、パイル織物の経年劣化や汚泥付着量の変化について、中長期的にデータ収集・分析を行い、自社分析だけでなく外部機関の客観的な評価も得ながら製品レベルの向上を図る。



今後の展開

和歌山県内への普及を目指す 研究開発にも注力

今後の展開としては、近年、水質の悪化が顕著な紀南地域の梅加工会社や魚加工会社に向けて排水処理システムの提案を進めていきたい考えである。現状、魚加工工場では排水処理設備を設置していないところが多く、環境への負荷が大きい。近年増加している外国人観光者にもきれいな海を見てもらい、きれいな海を後世に残すためにも、排水処理システムの普及を進めていく。

導入へ向けてネックとなっているのが、企業への金銭的な負担である。環境への負担軽減は重要だと理解してい

も、売上に直結しない設備投資であるため、なかなか導入が進まない。小規模な工場にも低価格で導入できるような体制を構築することで価格面のハードルを下げ、将来的には和歌山県内全域への普及を目指す。

技術面については、長年にわたり和歌山県工業技術センターと協力し研究開発を進めてきたが、今後は大学などの研究機関との協働も行っていく。排水に関する研究を進めている研究者と情報交換を行うなかで新たな製品アイデアを創出していきたいとしている。



株式会社尾高工作所

最新設備×蓄積された技術力 自動洗浄機導入により最終製品の品質向上

事業内容

付加価値の高い精密板金加工 充実した設備と一貫生産体制

1953年(昭和28年)に製缶加工業を主業に創業し、それ以来、製缶加工業のノウハウを活かすかたちで機械板金の受注を増やし企業規模を大きくしてきた。特に大手写真処理機メーカーからまとまった部品加工を請け負うなど、品質要求レベルの高い大手企業からの受注もあり、企業規模だけでなく品質レベルも高め続けてきた。

現在は、精米機部品、スキャナ部品、医療器関連部品、信号機部品、店舗用什器、環境設備品、帳票類裁断機など幅広い分野の機器部品の加工を手掛けており、納入先も多種多様である。単純に量産できない付加価値の高い製品

が多く、製品設計の打ち合わせ段階から得意先のきめ細かい要望に応えるよう努めている。製品の仕様は異なるものの、大手企業から継続的な受注を得ており、同地の業界内での評価も高い。

同社の強みは、レーザーパンチ複合機や各種切断機器をはじめとする充実した設備。加えて、設計、板金、溶接、金属焼付け塗装、組立までを自社内で一貫生産できるほか、他社にはない機器も保有していることから同業他社との差別化も進められている。

補助事業

作業環境の改善を目的とした ワンバス式全自動洗浄機の導入

同社では、定期的に製造現場の声を聞く機会を設けており、その中でシンナーを使う洗浄工程を自動化してほしいという声が上がっていた。切削加工では摩擦低減のために油を差しており、その油を除去するため納品前にシンナーを使う。このシンナーが従業員の負担となっていた。

近年は部品一点一点が小型化するなかで、人の手を使って洗浄時間を短縮することには限界も感じるようになっていた。また、シンナーを使って手作業で油を拭き取る際は、担当者によって拭き取り方にムラが出てしまうこともあり、最終製品の品質が安定しないという問題もあった。製品の品質を安定させることが競争力強化につながるため、自動洗浄機の導入を検討していた。

今回の補助事業では、作業環境の改善とさらなる作業効



▲全自動洗浄機外観

率の向上を図るために、社内でも要求の多かった自動洗浄機の導入を進めることとした。数ある洗浄機のなかでも操作が格段に優れ「洗浄→乾燥」の精度が高いワンバス式全自動洗浄機を導入した。

株式会社 尾高工作所

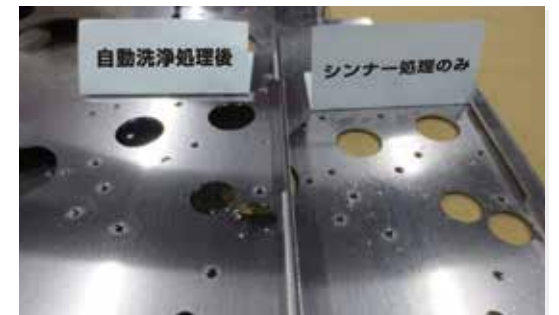
代表取締役社長 尾高 輝彦
岩出市根来2347-197
TEL:0736-62-8066
〈資本金〉20,000千円 〈従業員〉50人
URL:http://www.otaka.co.jp/

成果

作業環境の改善と短納期化に成功 得意先からの評価も上々

全自動洗浄機の導入により、従業員がシンナーに触れる機会がなくなり、作業負担は大幅に軽減した。洗浄工程の負担が軽減した分、他工程に時間を費やすことができ、全社的な労働時間短縮にも寄与している。具体的には、ステンレスの油を拭き取るのに、残業時間も含めて1クール200時間掛かっていたところが100時間で済むようになった。時間短縮による短納期化への貢献も大きく、機器の設定条件を細かく調整することによりさらなる時間短縮の余地も残している。

また、同機の導入以前は手作業が中心であったため、仕上げ面に若干のムラも見られたが、洗浄効果が高いこともあって仕上げ面が美しく、最終製品の品質を高いレベルで安定化させることに成功した。得意先各社からの評判も上々で、追加費用を支払うこともなく品質レベルの高い製品を手にすることができると好評である。



▲洗浄比較

一方で、同機導入後、機器の消費電力が大きいため電気料金が高くなりコストが嵩んだ時期もあったが、稼働時間などを工夫することによりコスト削減を進めている。また、洗浄に使用する有機溶剤の使用量も想定より多かったが、現在は使用量の低減を図っている。

今後の展開

一貫生産にさらなる磨き 自社製品の販売にも注力

洗浄機導入による品質レベルの向上をひとつのセールスポイントとして、既存得意先に対して積極的な営業活動を展開していく予定である。今後も引き続き、生産効率が高まるような設備機械の導入も視野に入れつつ、設計から組立までの一貫生産にさらなる磨きをかけていきたいとしている。

また、とりわけ既存得意先から納期短縮の要望が強くなってきている。大手得意先からの要望はさらに厳しく、「短納期」が安定的な受注確保のキーポイントとなっている。従業員に各工程の資格取得を奨励し、それぞれの従業員が対応できる工程の幅を広げることで内製化の質を高め



▲自社製品開発中

ていく意向にある。

営業面では、自社製品であるダストボックス(ゴミ箱)の販売にも注力していく。用途や使用場所に合わせた設計が可能のほか、独自の開閉方式(同社製の鍵)を訴求することにより受注拡大を狙う。Webサイトからも加工案件の問い合わせがあり、最適な提案を行うことで受注につなげていきたい。

充実した設備と技術力を活かした新商品の開発にも力を入れ、尾高工作所製の製品をより多く生み出せるよう日々前進していく。



▲自社製品開発中

株式会社寿精密

精密部品の金型から量産プレス加工、組立までを一貫対応 生産の効率化への取り組み

事業内容

金型部品の製造からスタート 長年の実績と技術力から取引拡大

半導体部品の金型製造を目的に創業し、2016年3月に創業30周年を迎える。金型部品製造からスタートし、プレス加工品も手掛けるようになり、徐々に業容を拡大してきた。拠点は同社事業領域全般を手掛ける本社工場、金型部品製造を手掛ける鹿児島工場に加え、中国およびタイにも生産拠点を有し東アジアをカバーしている。

主力製品は、携帯電話用精密プレス加工品とリチウムイオン電池用中芯であり、数億個単位での受注となっている。現在では、精密加工品売上が全体の70～80%を占めている。金型製造では、SDメモリーカード用コンタクト順送

金型などの製造に加えて、半導体用・電池用・精密カッターなどの金型用消耗工具の取扱いもある。

大手上場企業(数十社)と直接取引を行っており、得意先からの信頼も厚い。試作から量産、組立までを一貫して行い、柔軟な対応ができることが特に評価されている。技術面においても設備機器が充実しているため、1000分の1mm程の精密部品製造に対応可能であり、品質水準も高いことから追加受注を獲得し既存得意先との取引は拡大傾向にある。

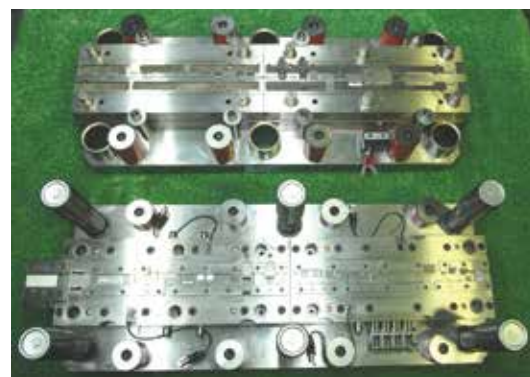
補助事業

精密部品需要の拡大が背景 洗浄設備の拡充による競争力強化

数年前より、直接販売ではないものの、電気自動車の開発・製造・販売を手掛ける自動車会社へリチウムイオン電池用の精密部品を納入している。さらに、スマートフォン向けの半導体部品の一部に採用されたこともあり、受注が増加した。

それらの受注増加を背景に、工場の生産能力および生産効率を向上させる必要が出てきた。またスマートフォンの国内利用率も右肩上がり、さらなる受注増加が見込める状況にあった。

そこで今回の補助事業では、洗浄設備を拡充することにより生産効率を向上させ、さらなる短納期に取り組んだ。今まで洗浄工程は自動化されておらずマンパワーを必要としていたため、全工程の中でも時間が掛かっていた。自動洗浄機器の導入により、洗浄工程を短縮し、スムーズに検査、



▲精密金属プレス用金型

梱包・出荷までの流れを作ることで納期短縮に挑んだ。

洗浄機器導入にあたっては、工場内のスペースがやや狭かったが工場内のレイアウト変更を行うことにより対応したようだ。

株式会社 寿精密

代表取締役社長 米倉 勝治

伊都郡かつらぎ町東浜田651-23

TEL:0736-22-4141

〈資本金〉223,450千円 〈従業員〉136人(海外子会社除く)

URL:http://www.koto-buki.co.jp/

成果

生産能力の向上に寄与 洗浄工程スタッフの負担軽減

洗浄設備(純水全自動式超音波洗浄機)の導入によって洗浄時の製品の投入数が48万個(旧型)から96万個(新型)となり、生産能力が2倍に向上した。設備を導入する前は洗浄工程に時間が掛かることがネックとなっていたが、製品を次の工程にスムーズに流すことが可能となり、時間短縮の効果もあった。前期および今期の受注増加への対応にも同設備が貢献し、売上の増加にも寄与するなど大きな成果が得られた。

さらに、同設備の導入により従業員の人的負担を軽減することにも成功した。自動運転であることから無人稼働時間が20分から60分に延長されたほか、洗浄用バケットの入替えに伴う重労働がなくなる効果もあった。今まで洗浄工程に投じていた人的労力を他工程に分散させることができ、結果的に各工程の生産性向上にもつなげることがで

きた。

ただ、受注動向が予測しきれい نبودったこともあり、洗浄機に収まらない製品が出てきてしまった。洗浄できる製品形状にも制限(限界)があるようで、この点は今後の課題とし改善案を考えていく予定である。



▲補助事業による設備拡充
純水全自動式超音波洗浄機

今後の展開

医療・防災分野にも挑戦 用地買収、増築により生産力アップを狙う

国内向けに関しては、既存の精密加工部品の技術を活かすかたちで医療・防災分野といった新たな市場に切り込んでいきたいと考えている。同市場への参入は後発組となるが、小口受注の獲得をきっかけに取引を拡大していく予定だ。また、金属成形品だけでなく、樹脂成形品の製品力を高め、要望に応えていく。

海外向けに関しては、2015年に入ってから中国で車載用エアコン向け精密加工部品のまとまった受注を獲得。試作から量産、組立まで一貫して対応できる点が評価された。今後の受注拡大に向けて現地工場の従業員も増員し、

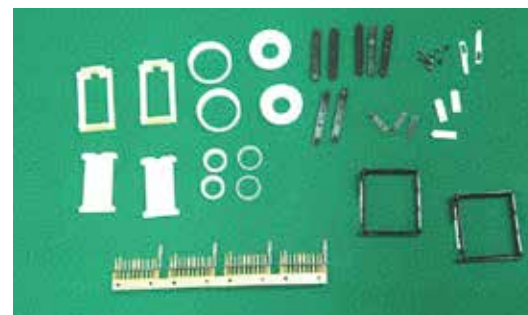
業容拡大を狙う。

また、国内工場、海外工場ともに手狭になりつつあるため、国内では本社工場の増築を行い、海外で用地買収も進めていく意向にある。生産能力の限界を理由に受注を断念するような機会損失はなるべく避けたいところであり、生産能力向上は引き続き同社の課題となるだろう。

生産力を高めながら毎年業容を拡大している点は目を見張るものがあり、得意先の高い要望に応えつつ品質レベルを向上させ続ける同社の動向からは目が離せない。



▲精密金属プレス部品



▲樹脂成形品等

株式会社 シガ木工

箆筒製造の分野で100年以上の実績 桐箆筒の着色性向上に挑戦

事業内容 「紀州箆筒」の老舗メーカー 時流に合わせた和箆筒の開発・製造

1914年(大正3年)設立であるが、明治時代から100年以上の業歴を有する伝統工芸箆筒メーカーである。業界内でも古参企業に分類され、現代表取締役の志賀氏が6代目にあたる。

かつては、現在一般に使用されている和箆筒の製造工程の機械化にも貢献し、業界基準(事実上の標準とみなされるようになった和箆筒の規格)の確立に際してその一翼を担ってきた。時代とともに和箆筒から洋箆筒に主流が移り変わるなかでも和箆筒の製造を主な事業とし、運営がなされてきた。同社の主力製品である桐箆筒は「紀州箆筒」

と呼ばれ、経済産業大臣指定伝統的工芸品にも認定されており、その価値は高い。主に家具専門店や百貨店に卸している。

最近の転換点は阪神淡路大震災である。倒壊した家屋の建替え時には伝統的な和の建築が減り、和箆筒が家に馴染まなくなったことに加え、高額な箆筒の購入を避ける傾向が強まり、需要が減退した。そのようななかでも洋室にも合う焼桐の箆筒を作り出し、苦難を乗り越えてきた。時流に合わせて和箆筒を開発・製造できる点が同社の強みとも言える。

補助事業 空調機器による湿度調整と 製品の安定供給を目指す

時代に合わせて和箆筒の開発・製造を進めてきている同社であるが、現在は洋室の壁紙にも馴染むカラーバリエーションを取り揃え、数年前からは着色された和箆筒の開発に力を入れている。今まで和箆筒に着色することはそれほど行われてこなかったため、アイデアとしても斬新である。

しかしながら、桐箆筒に着色することは容易ではなく、さまざまな色合いを出していくには工場内を一定の温湿度に保持する必要がある。空調機器によって温湿度を安定させ、生産工程における製品の劣化や変色を防止しつつ表面の着色化に取り組むことが課題となっていた。

また、ここ数年来、異常気象と呼ばれるほど雨の日が続きがちであり、これは湿度に左右される業種にとっては死活問題である。天候を理由に納期が遅れば同社の信用



株式会社 シガ木工
代表取締役 志賀 啓二
和歌山市延時13-4
TEL:073-452-2067
〈資本金〉10,000千円 〈従業員〉9人

成果 試験的な製品開発に成功 受注体制の確立には課題も

染色した砥粉を塗料の下地として用いることにより、カラーバリエーション豊富な表面着色ができるようになり、年輪の風合いを出しつつ通気性のある状態を維持した桐箆筒の製造が可能になった。空調設備の寄与も大きく、着色した板の耐久性についても50年程度はほとんど色落ちせずに使用できる。また、実験を重ねることで、着色するための染色料にも急性毒性がないことが確認でき、製品の安全面も確保することができている。

試験的な製品開発にも成功し、展示会に非売品として出展したところ、桐箆筒に詳しいユーザーからの反応は上々であり、百貨店バイヤーからも一定の評価が得られた。

しかしながら、小口の受注に対応できる体制は構築できつつあるものの、まとまった受注への対応には課題も多い。和歌山県は廃棄条例の基準が厳しく、まとまった数を受

注するとなると廃棄処理に伴う設備を導入する必要がある。結果、協力業者に依頼しつつ、少量生産を行う体制にとどまっている。今後の引合いの状況等を見ながら、随時見直していく予定である。



今後の展開 一般の人でも手が届く桐箆筒へ 認知度の向上が必須条件

大手家具量販店の台頭に伴って、消費者の低価格志向が強まり、高価格帯に分類される桐箆筒は選択肢にもあがらないのが現状である。この状況を打破するには、職人が作る高品質の桐箆筒を、30~40歳代の若い世代にも手が届く価格帯で提供することが肝要だ。

そのためにも、桐箆筒メーカーの数がこれ以上減ることは避けたい。なぜならメーカーの減少は消費者が桐箆筒に触れる機会そのものを減らしてしまうからである。ここ数十年のスパンで見てもメーカーの数は年々減少しており、歯

止めがかからない。桐箆筒の販売数量増加のためには認知度向上は必須条件とも言えるだろう。

今後については、本業で利益を創出し、労働環境を整えることにより、若い世代にも魅力ある職業にしていきたいとしている。「今、取り組んでいることが成果(結果)に結びつくまで5年、10年掛かる。見えにくいかもしれないが、辛抱して中長期的な視点でものづくりに取り組んで欲しい」と代表の志賀氏は若い世代の職人にメッセージを送る。



原田織物株式会社

効果的な設備・生産体制を構築 内製化を追求し多様なニーズに応える

事業 内容

繊維生活雑貨の企画・製造・販売 編立てから仕上げまで一貫生産

1949年(昭和24年)にパイル織物の一大産地であった和歌山県橋本市高野口町に欧米向けキッチンクロス、ディッシュクロスの製造業者として創業。その後、ランチョンマットなどの製造を手掛け事業を拡大させてきた。

現代表である原田壯平氏が就任して以降は、為替が円高で推移した影響もあり、国内向けの製品販売が増加した。現在は、体を洗うためのボディータオルが売上の3分の1程度を占め主力製品となっているほか、ハンカチ、キッチン雑貨(布巾など)、スカーフ、マフラーなど繊維生活雑貨全般の販売がある。また、商社筋経由で大手百貨店や大手インテリア雑貨店にも納入されている。

取り扱う素材は、綿、リネン、シルクなどの天然繊維からポリエステル、ナイロン、アクリルなどの化学繊維まで幅広い。加えて、それらを選定し、編立て、プリント(捺染)、加工、裁断、縫製、検品、梱包に至るまで自社で一貫して生産できる体制を構築している。顧客からの細かい納期やロットの要望に応えられているのはそのためだ。また、同社仕様の各種専用機器と最適な設備を有していることも、生産効率の向上に寄与している。また、若手従業員中心の活気ある現場も、魅力的で新しいサンプルを日々生み続けている。

補助 事業

小ロット・短納期に磨きをかける 内製比率の向上を目指す

得意先の開拓が順調に進むなか、製版工程(印刷用のデザインデータを編集し、刷版を作成する工程)において、外注比率が高くなっていた。製版の外注比率が高まるということは、支払金額が増加し利益率が下がるのはもちろんのこと、外注先とのやりとりが増えるため納期遅れの一因となる可能性がある。小ロット受注も多い同社では、迅速にさまざまなデザインを製版できる技術を備えておく必要があった。

具体的には、小口受注が増えるなか、製版代がネックとなり、利益率の観点からアプローチを断念せざるを得ない企業が出てきており、営業先での仮受注もできず、提案から受注まで相応の時間が掛かっていた。また、近年は繊細なデザインが増えてきており、高解像度印刷が求められる場面も多くなっていた。



さらに、クライアントに大手企業の多い同社としては、製版の外注によるデザインデータ流出のリスクを減らしたかった。

そこで今回の補助事業では、従来外注していたシルクスクリーニングにとって代わる平面精度に優れたダイレクト製版機を導入することにより、内製比率の向上を目指した。

原田織物 株式会社

代表取締役社長 原田 壯平
橋本市高野口町名古曾821
TEL:0736-42-3509
〈資本金〉10,000千円 〈従業員〉150人
URL:http://harada-orimono.co.jp/

成果

外注費の抑制と納期の短縮に貢献 取り逃がしていた販路の開拓も進める

ダイレクト製版機の導入後はいち早く本格稼働できるようにデザインデータ処理の研修を繰り返した。かねてよりさまざまな機器を導入している同社であるが、想定通りのものを作り上げるまでには試行錯誤を重ねたという。

その結果、製版を内製化することができ、外注費の削減につながった。その分、これまで製版代がネックで受注できていなかった企業(小規模の卸問屋や少店舗展開のチェーンストア)へのアプローチが可能となった。

また、自社工場内での一貫体制を構築できたことで、よりタイトな納期に対応できるようになったほか、懸念していたデザインデータの社外流出も防げるようになり、情報セキュリティ面をアピールした営業活動も可能になりつつある。

製造工程の自動化を進めているなかで、今回のダイレクト製版機導入による納期短縮への貢献度は高く、品質レベル向上、ノウハウ蓄積の観点からも一定の成果が得られた。



今後の 展開

機能性を打ち出した製品づくり 海外取引の拡大から国内知名度の向上へ

現状、製造工程の自動化に力を入れていることもあり、生産能力に余力も見られる。また、機械の自動化により若手従業員が能率よく学習することが可能となり、技術の伝達も早まっている実感がある。今後も機械と職人の力で生産効率をさらに高めていく方針である。

今後については、生地が持つ性質など機能面を打ち出した製品の企画・製造・販売に重点を置いていく。具体的には、自動車のボディーを拭くための糸切れしない拭き布や外食産業で使用される布巾など、機能性を重視し、一般個

人ではなく、産業用に用途を広げ販売していきたい考えである。

海外展開に関しては、同社の歴史を振り返れば欧米の百貨店での販売実績があり、現在もかつて程ではないものの商社経由で海外販売が広がりにつつある。引き続き営業活動や口コミなどで徐々に取引を増やし、知名度を高めていく予定だ。海外での販売実績を携え、国内マーケットのシェア拡大にも挑戦したい。



阪和電子工業株式会社

静電気放電破壊検査装置の国内トップメーカー 静電気可視化モニタを本格開発

事業内容

OEM生産だけでなく自社製品も手掛ける企業へ 海外メーカーからも高い評価

創業当初は、自動制御盤の開発およびプリント基板のOEM製品の製造がメインであったため、自社製品を持ちたいという先代からの強い思いがあった。

そこで目をつけたのが、“静電気”の分野だった。半導体は静電気に弱く、その静電気は摩擦が起こった時に数千～数万ボルトの電圧を発生させ、半導体を破壊してしまう。どの程度の静電気（電圧）ならば半導体が耐えうるのかを解析する装置が静電気放電（ESD：Electro-Static Discharge）破壊検査装置である。電機メーカーや半導体メーカーの開発部門や品質保証部門で使用される。全国

の電機メーカーや半導体メーカーで積極的に同社ESD関連製品が採用されており、静電破壊自動測定器分野の国内シェアは70％にのぼり、業界内での知名度は高い。

さらに海外においては、性能面が評価され台湾企業で同社ESD関連製品の採用が相次ぎ、同市場のシェアも押さえた。海外トップメーカーと同等以上の技術力を持っている点が強みである。

現在はESD事業をコアにプリント基板の製造（OEM製品）も手掛けつつ、新製品開発にも力を入れている。

補助事業

静電気可視化モニタの量産販売 製品仕様の見直し

従来の製品は、意図的に静電気を発生させ製品テストを行っていたが、今回量産販売を考える静電気可視化モニタはどこにどの程度の静電気があるのかを視覚化する装置である。フィルムメーカーや精密機器の組立工程、また、塗装メーカーや印刷メーカーなど静電気の発生が最終製品の品質に影響するような企業で分析ツールとして使ってもらうことを想定している。特に除電装置を設置している企業でその効果を検証する場合や、新たな除電装置の設置場所を検討する際には効果的だ。

静電気可視化モニタの試作品を展示会へ参考出展したところ、想定以上の評価があった。特に静電気は目に見えないだけに帯電部の見逃しがあるため、帯電形状を把握したかったとの声があった。しかしながら、試作品の時点ではやや使いにくい形状であり、ケースも金属であったため、同社製品の販売会社から製品改良を求められた。また、データの保存機能もなかったため、性能面の充実も図りたいところであった。



静電気可視化モニタ

そこで今回の補助事業では、静電気可視化モニタの量産販売に向けて、性能面の向上とデザイン性の向上を図り、ケース用の樹脂成形金型を新たに用意し、製品のモデルチェンジを試みた。

阪和電子工業 株式会社

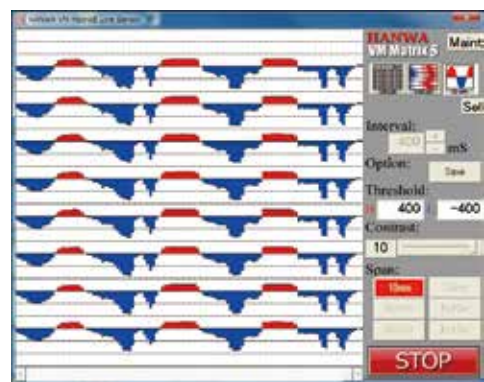
代表取締役社長 長谷部 巧
和歌山市大垣内689-3
TEL:073-477-4435
〈資本金〉20,000千円 〈従業員〉52人
URL:http://www.hanwa-ei.co.jp/

成果

機能面の充実と量産体制の確立 販売実績も上がる

今回の補助事業では、静電気の帯電量を見るための液晶画面の追加、SDカードへのデータ転送機能の追加により、機能面の充実を図った。静電気の特性を色表示（赤は＋、青は－）でき、静電気量（電圧）を表示できる液晶画面があるので使いやすく、連続データが保存できるので時系列で帯電の動きを把握することが可能だ。また、デザイナーと打ち合わせを重ね、外観デザインの決定やスイッチの位置変更などを行った結果、持ちやすくなり、手元の操作性も向上した。今回は自社製品の初の量産化ということもあり、ケース用の樹脂成形金型の作り込みといった慣れない業務にやや時間が掛かった場面もあったが、金型の完成とともに量産体制を確立することができた。

販売開始から1年で20台程度の販売実績が上がっており、まずは順調な滑り出しとなっている。当初想定していたフィルムメーカーをはじめガラスメーカーなど新規分野へ



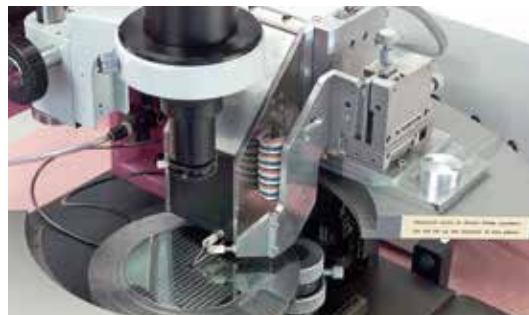
▲USB接続でPC画面による確認が可能

今後の展開

知名度向上が鍵 本業のESD事業を伸ばす

今回開発した静電気可視化モニタを販売する企業は同社の他にほとんどなく、同社単独で市場に対して普及活動を行っているため、製品を認知してもらうのにやや時間が掛かっている印象だ。展示会への出展に加え、Webサイトも充実させ、静電気可視化モニタの知名度の向上を図っていく。引き続き、新たな販売ルートを検討していく予定である。

静電気可視化モニタの販路拡大に加え、本業のESD事



▲静電破壊自動測定器（ウェハーESD試験器）

業にも力を入れていく。電気製品などを手にとってみてもわかるとおり、世界的にみてもさまざまな製品の小型化が進んでいる。それとともに半導体の小型化も進んでおり、半導体評価用測定器をはじめとするESD関連製品の需要が高まっている。半導体が小型化すればするほど、静電気に対する耐性が低くなるからだ。より実体に近い計測が可能であることを訴求点とし、国内メーカーはもちろんのこと海外メーカーにも攻勢をかけていきたい。



▲2014年2月近畿経済産業局より「関西ものづくり新撰2014」に選定される

株式会社 フィエス VSフィット

梅産業の新たな事業展開 和歌山産果物の利用促進を狙う

事業 内容

梅の用途拡大を狙った製品づくり 製品開発にも力を入れる

2013年(平成25年)5月設立の果実原料製造および販売を手掛ける和歌山県田辺市発のベンチャー企業である。近年、漬物としての梅の需要量が年々減り続けるなか、梅農家の事業運営が苦しくなっていた。また、梅の漬物を食べるのは高齢者が多く、若年層は梅の漬物に進んで手をつけない。そこで、子どもから大人まで幅広い世代に喜んでもらえる梅製品を開発し、梅の需要を増やして梅農家の役に立ちたいと考えたことが同社設立のきっかけである。

梅はもともと「野菜」ではなく「果実」であるにも関わらず、「果実」として扱った製品がないことに目を付け、フ

ルーツ的な商品づくりを進めてきた。具体的には、梅ゼリーや梅アイス、梅入りの餡、梅ドレッシングなどである。ただ、同社はそれら最終製品をメインで作るのではなく、過熱水蒸気処理という特殊な加工を施した梅ペーストや梅エキスなどの果実原料を全国の食品工場向けに冷凍して出荷している。最終製品(三次製品)ではなく原料加工製品(二次製品)を販売するかたちだ。

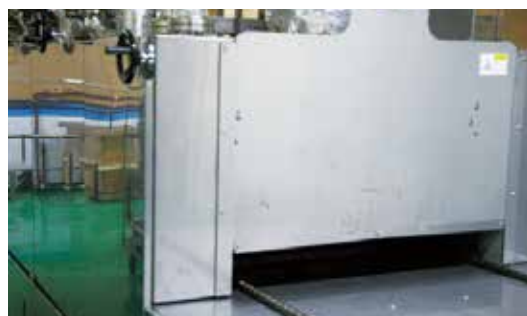
二次製品の利用・販売促進を目的として三次製品の開発にも注力しており、最近では牛乳のアイスクリームに梅肉を添えた「梅アイス」が好評だ。

補助 事業

過熱水蒸気を利用した梅加工設備の導入 新しい梅素材の開発を進める

同社設立前から4～5年にわたって、過熱水蒸気を利用した梅の加工を試みてきた。その試みのなかで、梅を高温で加熱することにより生の梅が完熟して甘みが増し、冷凍保存しても味が変わらないことを確認できていた。

しかしながら、小型機での開発であったため、加工できる梅の容量に限界があるほか、時間や温度、蒸気量といった各種条件の最適化を図るまでには至っていなかった。梅の消費量を増やすという目標を達成するためには、ある程度の容量を確保していく必要があった。また、過熱水蒸気処理を用いることにより甘みが増すという実感だけでなく、販売先などで具体的な数値として糖度を示していく必要も出てきた。安定した完成品を提供し続けるためにも、温度や蒸気量といった条件を一定にすることも求められていた。



▲加熱水蒸気処理

そこで今回の補助事業では、過熱水蒸気を利用した梅加工設備一式を購入し、製品の試作開発および成分分析を行った。これにより、今まで塩漬け、アルコール漬けしかできなかった状況を打破り、新たな加工方法の確立を目指した。世界的にみても稀な加工方法だ。

株式会社 VSフィット
代表取締役社長 井上 裕之
田辺市新万25-12 さくらハイツ102
TEL:0739-34-2440
〈資本金〉1,000千円 〈従業員〉8人

成果

良好な成分分析数値 販売力向上、用途拡大に寄与

設備導入後、過熱水蒸気処理において、温度・蒸気量時間等を微調整しながら試行錯誤を行った結果、最適な加工条件を見つけ出すことができた。具体的な数値としては、生梅(処理前)の糖度が7.7%であるのに対して処理梅は8.6%であり、甘みが増していることが確認できたほか、水可溶性ペクチンと呼ばれる体内への吸収率を示す指標も108(処理前)から353へ大幅に増加するなど良好な成分値を得ることができた。さらに、梅表面に付着している菌の死滅などの効果も確認できるなどの成果もあった。

今まで梅の加工技術に大きな進展が見られなかったなか、過熱水蒸気処理を用いることにより多種多様な食品分野に参入できるようになるなど、今回の加工技術の開発には大きな意義があると言えるだろう。

果実原料の納入先からも、再加熱ができるため使い勝手がよく、冷凍保管もできるため廃棄ロスが出ない点が高く

評価されており、また菌汚染もないので安心して使えるとの評価を受けている。

今回の設備機器導入により生産力・販売力が向上した今、桃、柿、いちじく、いちごなどの梅以外の果実の過熱水蒸気加工にも力を入れていきたいと考えており、今後は製造ラインの拡充を目指していく。



今後の 展開

果実原料供給に注力 新たな商品づくりも進めていく

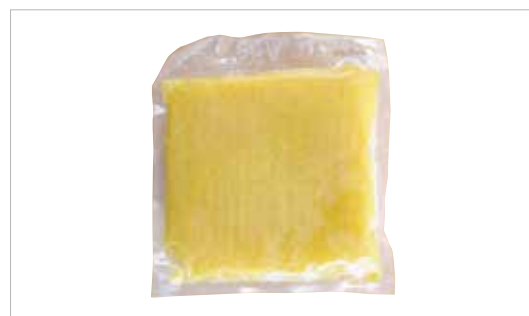
今後の展開については、三次製品の開発を進めていくというよりはむしろ果実原料の供給に注力していく予定である。現状、梅の原料供給においては一定の成果が得られるなか、梅以外の果実(桃、柿、いちじく、いちごなど)の原料供給体制を構築することはできておらず、準備段階にある。

また、製造ラインに関しては一部手動の部分もあり、自動化を進め生産効率を高めることにも力を入れていきたい考えである。

生産体制の安定化に合わせて、新たな商品づくりにも着

手していく予定であり、同社の果実原料を使用した介護食品の販売も進めていく意向である。「今までの“梅”のイメージをくつがえし、新たな“梅”のイメージを抱いてもらえるような商品を供給することにより梅の見せ方を変えていきたい」と代表の井上氏、取締役の市橋氏は語る。

長期的には、過熱水蒸気処理を施した製品を海外にも広めていきたい考えであり、まずは世界遺産のある和歌山に訪れる外国人観光者に梅加工品を食べてもらい、新たな発見や驚きを提供していきたい。



▲冷凍梅ペースト



▲冷凍梅

扶桑精機株式会社

得意先から日増しに高まる要望

3次元測定機導入で製品レベルの向上を図る

事業内容

主力は雑貨向け金型製作 迅速対応が強みのひとつ

1981年(昭和56年)7月の設立以来、金型製作の専門業者として実績を積み重ね、海南市の日用雑貨メーカーへの金型の納入をきっかけとして業容を拡大してきた。その影響もあって、現在も100円ショップ向けの雑貨や家庭用品雑貨の金型製作がメインであり、一部配管材向けの金型などの製作も手掛けている。産業機械メーカーからの受注もみられ、年々受注案件の幅が広がりつつある。金型は少量多品種のものも製作するが、量産品向けのプラスチック成型用インジェクション金型製作が中心で、得意先の要望に合わせて作り込みを行っている。

補助事業

デジタルモデル主導にシフト 製品力向上により競争力強化の足掛かりに

得意先から求められる品質レベルは年々上がっており、納期面でも即納を求められるなど要求は厳しくなりつつある。国内外の競争に打ち勝っていくためにも品質レベルの向上は不可欠であった。

業界内では、図面などのない実モデルから金型を製作する場合には、実モデル表面の座標情報を収集し、それに基づく3次元の加工データを作成するといったデジタルモデルが主流となりつつある。同業他社との受注競争を有利に展開していくためには、高精度の3次元測定機の導入が必要となっていた。

上記のような業界水準の高まりについていくことに加え、同社の顧客であるプラスチック食器メーカーからの要望として、陶芸家が手作りした陶器(皿)のような製品を作れないかと相談を受けたことも3次元測定機導入のきっかけとなった。得意先からの複雑な要望に応えられる体制を整え

同社の強みとしては、納品済の金型の修正に応じるなどきめ細かなサポートを行っているほか、他社が手掛けた金型の修正にも対応することでさまざまな顧客の要望に応えられることなどがあげられる。また、他社が敬遠するようなスポットでの特注金型も得意とする。これらの案件に迅速に対応できる背景には、同業他社と比べても設備面が充実していることに加え、金型製作に長けた熟練の職人が日々技術力を磨いていることなどが挙げられるだろう。

たいという同社の気持ちも3次元測定機導入を後押しした。

また、3次元測定機の導入により工程が短くなり、納期の短縮も期待できた。



▲「COMET L3D」による3次元測定

扶桑精機 株式会社

代表取締役 井田 憲男
和歌山市田尻154-1
TEL:073-471-4976
〈資本金〉10,000千円 〈従業員〉21人
URL:http://www.fuso-msg.co.jp/

成果

3次元測定機を使用した金型の納入 操作面では課題も残る

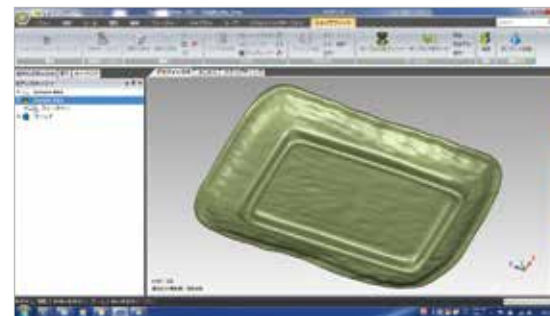
今回の補助事業で導入した高精度カメラ式3次元測定機により、複雑な形状の金型製作にも対応できるようになったため、受注案件の幅が広がった。

具体的な成果としては、前出のプラスチック食器メーカーから受注が得られたほか、複雑な曲面の計測を重ねることにより他製品の製作精度も向上している。

また、品質の向上に加え、デジタルモデル主導としたことにより工数削減に寄与し、コストの低減にもつながったことから、導入前より価格競争力が増した。

しかしながら、職人氣質の従業員も多いためか、慣れるにはやや時間が掛かっているようである。操作面で習得しなければならない項目が多いこともその一因となっており、同機器を使いこなしていくには今しばらくの時間を要することになりそうだ。

そのため、現状では積極的な営業活動は控えており、引合いをベースにした対応にとどめている。同機器の習得程度に応じて今後の展開を検討していく意向である。



▲3次元測定後 Geomagic Studioによる
ポリゴンデータ編集・CADデータ化

今後の展開

既存得意先を最優先に新たなシェア獲得を目指す 若手従業員の育成にも注力

2007年から5年間は為替が円高で推移し、国内でのものづくりが難しくなり、同社得意先である日用雑貨業界において生産拠点が海外に移るケースも多々みられた。そのようななか、多少コストが高くとも品質面の優位性をアピールしてきた。海外に製造現場を構えているとなかなか対応できないような金型の微修正や得意先の細かな要望を実現していくことにより、引き続き既存得意先を最優先に、試作・量産金型における国内生産の維持に寄与していく意向である。

また、計画段階ではあるが、今回の補助事業で天然素材

の質感を忠実に再現した製品が量産可能となったことにより、市場開拓の余地があるガーデニング用品や家庭用品分野のシェア獲得を狙う。

社内体制については、ベテラン従業員が多く、年齢層が上がってきている現状を鑑み、若手の育成にも注力していく意向である。若手従業員からの斬新な発想や刺激を受け、社内の活性化も図る狙いだ。

長年培ってきた技術にデジタルの力や若手の活力を注ぎ込み、飛躍を目指す。



▲「COMET L3D」(独Steinbichler社製)



▲成形成品

株式会社ミラック

円筒鏡面研磨機分野ではトップクラスの実力 非接触型の形状測定装置を開発

事業内容

円筒鏡面研磨機の専門メーカー 要望に対する細かな対応と長年のノウハウが強み

1987年(昭和62年)の創業以来、長年にわたって超鏡面仕上げに関する技術を磨いてきた円筒鏡面研磨機の専門メーカーである。国内で円筒用の鏡面研磨機を製造する会社はわずか数社程度とニッチな業界であるが、既に500台以上の納入実績があり、技術力では国内トップクラスである。大手が参入してもスケールメリットが出にくい分野に着目し、技術力を身につけることで現在のポジションを確立した。鏡面研磨機は、グラビア印刷を行う印刷機の中に組み込まれるシリンダーロールの研磨に使用されるほか、アルミ用圧延ロールの研磨にも使われる。さらに建設機

械の油圧関係のピストンロッドの研磨に使われるケースもあり、その用途は幅広い。

主な納入先としては、大手印刷メーカーや地場の研磨業者が多く、海外向けでは代理店、大手商社経由での販売もある。

同社の強みとしては長年蓄積してきたノウハウが挙げられる。回転と圧力のバランスを保ち、表面粗度0.05 μm の精度まで出すことができる。要望に応じた研磨機を納入し続けてきたこともあって、業界内での評判も良好だ。

補助事業

顧客からの要望がひとつのきっかけ 非接触型のシリンダー形状測定機器の試作開発

普段同社が納入している研磨機は、ロール状のアルミやステンレス、セラミックなどを研磨するためのものであるが、ここ近年はそのロール状の研磨対象物を正確に計測したいという要望をユーザーから受けるようになった。正確に測定し研磨していくことが印刷機の精度向上につながり、最終成果物の出来具合にも影響が出てくるためだ。

今までロールの直径を測る際には、マイクロメーター(一般的な目盛は0.01mm)と呼ばれる手動式の測定機器を使うしか方法がなかった。ベテランの職人でなければ正確に測ることが難しく、計測に相応の時間を費やしており、この点を改善できるような計測機器を求める声が上がっていた。

また、測定データの記載ミスなどといった人為的なミスも

起こりやすく、この点の改善も必要となっていた。

これらの要望に応えるべく、本補助事業では、非接触型のシリンダー形状測定機器の試作開発を試みた。



株式会社ミラック

代表取締役社長 細江 美則
和歌山市有本664-1
TEL:073-433-0106
〈資本金〉20,000千円 〈従業員〉17人
URL:http://www.mirac.co.jp/

成果

製品の試作開発には成功 営業面ではいくつかの課題も

今回開発したレーザー光線による非接触ロール径およびロール形状測定装置は、1 μm の単位まで測定可能であり、精度誤差も $\pm 3\mu\text{m}$ と精度面では申し分のない水準となっている。人間が手動で測定可能な限界を超えており、測定装置としては画期的な製品に仕上がっている。回転中心軸から表面までの距離を上記の精度で、なおかつ短時間で計測できる点で得意先から高い評価を得ている。

一方で、営業面ではいくつかの課題も残している。売上に直結しにくい製品であることから、得意先からの反応は良いもののその成果を価格に転嫁できにくいという課題があり、なかなか導入までには至っていない。とはいうものの、同測定機器は研磨機器関連業界のレベル引上げに貢献できる製品であり、製品開発を先駆的に進めた点では意義あるものと言えるだろう。

将来的には、同測定機器を研磨機に搭載することも視野に入れており、製品改良に関しても余念がない。



今後の展開

新たな販売機会を模索 コンスタントな新製品開発で普及を進める

今後については、今回開発した測定機器を研磨加工案件のロット数が多い企業に向けて積極的に提案していくことに加え、研磨済みロールの納入先に向けてもダブルチェック用途などに提案していきたいと考えている。

既存製品に関しても、同社知名度を向上させることでより一層のシェア拡大を図る方針である。そのほかにもゴムロールメーカーから表面研磨を行いたいというニーズがあ

ったことなどから、現在の取引先業界以外でも研磨機の販売機会を探っていく予定だ。

開発面では、既存製品のバージョンアップはもちろんのこと、コンスタントに新製品を開発していくことにより、業界内でのプレゼンスをさらに高めていきたい。既存得意先のフォローを中心に足元を固めつつ、新製品の普及を進めていく。



平成25年度補正
中小企業・小規模事業者
ものづくり・商業・サービス革新事業

事業の目的

本事業は中小企業・小規模事業者が取組む、試作品・新サービス開発、設備投資等による新しいチャレンジを支援するものです。

事業の概要

ものづくり・商業・サービスの分野で環境等の成長分野へ参入するなど、革新的な取組にチャレンジする中小企業・小規模事業者に対し、地方産業競争力協議会とも連携しつつ、試作品・新サービス開発、設備投資等を支援します。

補助対象事業

本事業では、【ものづくり技術】、【革新的サービス】の2類型がある。
それぞれについて、「(1)成長分野型」、「(2)一般型」、「(3)小規模事業者型」がある。

類型		ものづくり技術	革新的サービス
(1)成長分野型	補助上限額:1,500万円	"成長分野"とは、「環境・エネルギー」「健康・医療」「航空・宇宙」とします。 本類型に申請可能な者は、専ら、上記の3分野のいずれかに関する試作品・生産プロセスの改善・新サービス開発に取り組む者となります。	
	補助率:2／3		
	設備投資が必要		
(2)一般型	補助上限額:1,000万円	補助対象要件を満たす案件は、すべて申請可能です。 ※「(1)成長分野型」「(3)小規模事業者型」に該当する申請も、一般型に申請可能ですが、複数の申請はできません。	
	補助率:2／3		
	設備投資が必要		
(3)小規模事業者型	補助上限額:700万円	「中小企業基本法」第2条第5項(昭和38年7月20日法律第154号)の「小規模事業者」に限ります。	
	補助率:2／3		
	設備投資は不可		

補助対象者

【ものづくり技術】、【革新的サービス】とも、日本国内に本社及び開発拠点を現に有する中小企業者に限る。

【ものづくり技術】	「中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律」第2条第1項に規定する者。
【革新的サービス】	「中小企業の新たな事業活動の促進に関する法律」第2条第1項に規定する者。

対象経費・補助率等

対象経費の区分	補助率	補助上限額	補助下限額
原材料費、機械装置費、直接人件費、技術導入費、外注加工費、委託費、知的財産権関連経費、運搬費、専門家謝金、専門家旅費、雑役務費	補助対象経費の3分の2以内	(1)成長分野型 1,500万円	100万円
		(2)一般型 1,000万円	
		(3)小規模事業者型 700万円	

平成25年度

採択事業成果事例

笠野興産株式会社

ものづくり技術

成長分野型

多様化するニーズに迅速に対応 医薬品事業で設備増強

事業内容

化学、医薬、食品の3本柱 時代の流れを見極めた事業展開

同社は1933年（昭和8年）に染色助剤、ロート油といった化学品の製造からスタートし、現在では病院向け医薬品、食品など積極的に新事業を展開し、現業の範疇にとどまらず、健康と環境に配慮した製品開発にも注力している。同社事業内容はだまかに化学品事業、医薬品事業、食品事業の3事業に分類される。

化学品事業では、有機合成化学技術、精製技術など化学をベースにした種々の技術を駆使し、原薬、中間体、樹脂原料、食品添加物など幅広い分野に製品を提供している。大手化学メーカーや化学品商社筋に長年納入実績がある。

補助事業

医薬品バーコード“GS1-128”へ対応 画像処理機を使った検査・排出装置の導入

上記3つの事業領域の中で今回の補助事業に取り組んだのは医薬品事業である。我が国では、社会保障費の抑制を目的に、先発医薬品と治療学的に同等である後発医薬品（ジェネリック医薬品）の使用促進が進められており、国内市場のニーズに対応するべくジェネリック医薬品の使用が増加傾向にある。そのようななか、受注体制を整える意味でも設備面の増強が必要となっていた。

また、厚生労働省は2015年7月以降製造販売業者から出荷される医療用医薬品について、すべての製品の調剤および販売包装単位に医療用バーコードGS1-128の表示を義務付けた。海外製薬メーカーのラベル印字・封緘を行う同社においても対応に迫られた。特にGS1-128コードには、ロット番号や使用期限といった情報が組み込まれているが、印字されているバーコードの内容が正しいかどうかは目視では確認できないため、数字自体の入力間違い

医薬品事業では、日本薬局方収載品を含む医療用医薬品、軟膏、粉体の製造、小分け、医薬部外品の液剤の製造および医療機器の検品、包装などの受託業務を中心に行っている。

食品事業では、健康増進効果が再評価されている納豆の製造を手掛けている。工場は日産50万食を製造可能な大型納豆工場である。



▲GS1-128対応画像処理機

や印字の欠けなどを判別するシステムの構築が急務となった。そこで、今回の補助事業では、GS1-128コードを読み取ることが可能な画像処理機を導入した。

バーコード確認に加えて、数量チェックができる重量チェッカーを導入し、製品管理体制の強化を図った。

笠野興産 株式会社

代表取締役社長 笠野 晃
和歌山市井ノ口550-1
TEL:073-477-0277
〈資本金〉14,000千円 〈従業員〉255人
URL:http://www.kasano.co.jp/

成果

検査工程の自動化 得意先からの評判は上々

医薬品工場（第1～第3工場）すべての工場の検査工程において自動化が可能となった。今までは目視でのダブルチェックを行っていたが、機械と人のダブルチェックとなることにより精度の高い製造管理体制を構築することができた。また、当初の目的どおり画像処理機を導入することによりGS1-128コードの読取りが可能となったことに加え、重量チェッカーを併設したことで人による検量工程を行う必要がなくなり、作業効率もアップした。

そのほか、検査装置の導入によって製品の流れが以前よりもスムーズになり、作業台上に置かれた製品や資材が散らかることがなくなったため、作業台が簡素化された。ケアレスミスも確実に減少させられる環境が整った。

得意先からも機械と人のダブルチェックとなり、ヒューマ

ンエラーのリスクがさらに低減したことについて高い評価を受けているが、現状に甘んじることなく気を引き締める。



▲画像処理機と自動排出装置の全体画像

今後の展開

2015年10月から新工場も稼働 新たな機能も加え受注体制の拡充を狙う

ジェネリック医薬品の利用促進の数値目標が国から示されるなか、今後もジェネリック医薬品に関わる包装・物流関連業務はさらに受注が増えていく見通しである。2015年10月には包装関連設備や物流機能を強化した工場を設立した。新工場では、工場周辺の環境を考慮した設計を基に設備が導入されている。また、少量多品種に対応できるブリスター充填機を導入し、受注対応力をさらに高めていく。

今後は、品質管理レベルについて出荷判定を行ううえでの試験業務（理化学実験、無菌実験）のレベルアップを行うべく、試験室の増改築、試験機器の新たな導入などの設備投資を計画しており、今後も引き続き高品質な医薬品の製造と安定供給に努めていく。



▲隔離部屋
赤丸は外部への排出用フィルター（HEPA）



▲新工場全体図
赤丸はこの度の増設部分（1・2F合計で1,300㎡）

国土建設株式会社

ものづくり技術

成長分野型

建築材料（パイン材）のおが屑に着目 循環型社会に貢献する製品づくり

事業内容

県内上位クラスの建築施工業者 木材乾燥機で高い品質レベルの床材

一般個人住宅の建築施工を主軸に事業展開しており、和歌山県内では中堅上位クラスに位する建築施工業者である。「ラ・サルド」、「素足の民家」、「ラ・フォルテ」、「ゆるやかな住まい」などのブランドがあり、価格帯も新築で2,000万円台から7,000万円台まで幅広く取り揃えている。同社独自の“暮らしインタビュー”を通じて顧客のライフスタイルの把握・分析を行ったうえで、最適な提案を行っている。

独自のアフターメンテナンス保証書（10年）を発行し、3ヶ月、1年、2年、5年、10年ごとの充実した定期点検を実

施するなど品質維持およびそのフォローにも余念がない。一般個人施主からの信頼を獲得し続け、現在では和歌山市内は元より、岩出市、紀の川市、大阪府岸和田市にまでその営業エリアを拡大させている。

特に品質面では、ロシアより仕入れた木材（パイン材など）を自社乾燥機にて室内平衡含水率5～10%まで乾燥させ、従来のものより暖かく強度のある床材に仕上げる技術があり、床材の加工面でも優れている。

補助事業

自社で発生したおが屑をリサイクル 高品質木製ブリケットへ再生

自社の建築木材の切削加工工程で発生するおが屑は年間約60トンもあり、毎年100万円の処理費用が発生していた。その後、おが屑を無料で引き取ってくれる業者が現れたが、運搬コストが相応にかかるなど費用面の問題を抱えてきた。

また、環境面を考慮し、廃材を自社でリサイクルする方法を見つけ、国が推進する循環型社会の促進にもつながっていききたいという意見もあった。

そこで着目したのが、ブリケッターと呼ばれる装置を利用したブリケットの製造である。ブリケットとは、おが屑を圧力で成形した人工の薪であり、自然の薪は虫が発生・付着しやすいのに対して、ブリケットは虫が発生しにくく、着火性もよく、火持ちがよいとされる。ブリケットの試作品を薪金使用ピザ店で試験的に使用してもらったところ、着火性・火持ち・においの点で予想以上の高評価を得たことか



国土建設 株式会社

代表取締役社長 瀧 敏秀
和歌山市手平4-6-70
TEL:073-426-5669
〈資本金〉80,000千円 〈従業員〉49人
URL:http://www.kokudo-kensetsu.co.jp/

成果

製品面では良好な仕上がり 都市部を中心に販路を広げる

ブリケッターの導入後は、同社が廃棄するおが屑の数量（新築物件の着工戸数）に若干の波はあるものの、ブリケットを安定的に生産することができている。製品面では、製造工程で木材を乾燥させていることもあり、おが屑の含水率が低く、そのため着火性が高製品より優れていることも確認できた。燃焼時に発生する有害ガスも自然の薪より抑えられており、においの問題も解消されている。

価格に関しても、自然の薪よりブリケットのほうが若干安く展開できるという利点があるようだ。

実際に販売を開始したところ、石窯を使用しているイタリア料理店（ピザ店）やパン屋など数件で契約が決まるなど成果が上がっている。とりわけ、周りに森林がないような都市部（市内も含む）からの引合いが多くなっている。現在は、実際に使ったうえで購入を決めて欲しいという思いからサンプルを提供し、使用後の感想をヒアリングしている。

見積依頼に発展しているものもあり、新規取引先からの反応も上々だ。

今まで費用を払って処理していたおが屑を収益につなげられる段階まで引き上げることができ、一定の成果が得られたと言えるだろう。



今後の展開

新たな販路の拡大を狙う 原料調達を含めた生産能力の増強

今後については、これまで進めてきたように都市部の薪を使うイタリア料理店やパン屋を中心にサンプルを提供し、実際に同社製ブリケットを使用してもらうことにより製品の優位性を訴求していきたい考えである。具体的には、関西圏の都市部の店舗を中心に営業活動を進めていく。中長期的には、関西圏にとどまらず中部、関東圏への営業も進めていく意向である。

営業活動を活発化させることにより、受注数量の増加が当然想定される。そこで重要になってくるのが生産力の強

化である。機械の稼働率を向上させるための取組みとして、同社と同じ建築業者や建築木材加工業者からおが屑を引き取るといった原料調達にも力を入れていく。また、端材を細かく粉碎する粉碎機の購入も計画しており、生産力強化に向けた取組みも加速させていく予定である。

どの業界においても資源循環システムの推進が求められるなか、建築業界のリサイクル促進のモデルケースとしてさらなる成功を目指したい。



金剛ダイス工業株式会社

ものづくり技術

一般型

軽薄短小化する部品ニーズへの対応 複雑で困難な金型が会社を成長させる

事業内容

小型・精密部品用金型メーカー 微細で複雑な部品の金型製造に強み

1960年(昭和35年)設立のネジ・小型金属部品を中心とした冷間鍛造金型メーカーである。社名の「金剛」は金剛石=ダイヤモンドを意味し、ダイヤモンドのように輝く素晴らしい金型(ダイス)メーカーを目指すという意味が込められている。

創業当初はノズルや海洋プラント用シールなどの超硬合金製品の製造を行っていたが、現在は冷間鍛造技術を用いて製作する精密部品用金型の製造が主力となっている。

具体的には、車載用精密ネジや携帯電話・ゲーム機用精密ネジ、自転車部品などの金型を製造しており、近畿圏の鋳螺メーカーを中心に納入されている。リピート品だけでなく、オーダーメイド型のスポット受注にも対応している。

得意先に対しては製品の開発段階から関わるスタイルを取っており、技術面のアドバイスにも定評がある。特に、小型で微細かつ複雑な部品用金型の製造に強みを持っている。

補助事業

時代のニーズに対応した金型精度の向上 砥粒流動加工を用いて生産効率を高める

得意先のニーズの多様化および製品レベルの向上に伴い、工業製品用部品を作るための金型に対する要求も年々厳しくなっている。特に自動車部品や電気製品部品に関しては、製品本体の小型化が進むに伴い、部品を小さくすることが求められており、また、一つの部品にさまざまな機能を付け加える傾向も強まっている。一方、自転車部品では、部品にデザイン性を追求するものもある。その結果、複雑な形状をした小型部品の製造が求められ、部品を作るための金型の精度向上も求められている。

得意先からのそういった要望に応えるべく、平成24年度の補助事業では切削加工の技術を高め、金型の精度を向上させた。しかしながら、さらに高い精度を求めるには、切削加工を行った金型をいかに綺麗に細かく磨いていくかが重要となる。

内径磨き(金型の内側の研磨)は手作業で行っていたため、均一に磨くには相応の時間を必要とし、また作業担当者によって仕上がりに差が出がちであった。そこで、平成25年度の補助事業では、自動で均一に磨き上げることのできる砥粒流動加工機を導入し、高精度金型の生産性向上を図った。



金剛ダイス工業 株式会社

代表取締役社長 廣尾 敬雄
海草郡紀美野町小畑144-3
TEL:073-489-2047
〈資本金〉20,000千円 〈従業員〉22人
URL:http://www.kongodies.com/

成果

製品精度の均一化に成功 生産効率向上にも寄与

砥粒流動加工機を導入したことにより研磨工程が自動化したため、従来の3分の1程度の時間で金型の磨き上げができるようになった。精度面では、形状が一通りでない金型も均一に磨き上げることができるようになり、手応えを感じている。精度の向上によって金型の寿命が延び、金型を使って製造する部品の精度も向上し、さらには製品口スの減少という副次効果により省資源化にも貢献した。

既に同機械を使用し、納品も進められており、異形部品の多い弱電関連部品メーカーからも一定の評価が得られているという。

ただし、今回の砥粒流動加工機でできた金型の精度を確認していくには、その完成品を確認できるだけの経験を

積んだ人材が必要である。今後は、機械を使いこなすことができ、完成品にも目を光らせることのできる人材の育成にも力を入れていく予定である。



今後の展開

難しい課題にも果敢に取り組む 医療機器部品向け金型の製作も視野に

これまで同社では「人の生活を豊かにする」ことを念頭に金型づくりを進めてきており、得意先からの細かい要望に応えるなかで技術力を高めてきた。引き続き、得意先のイメージするものづくりに応えられるような金型の製造に力を入れていく意向にある。年々要望は厳しくなるが、得意先と一緒にものづくりできる喜びを感じながら、難しい課題にも果敢に取り組んでいく。

今後の展開については、「人の命を支える」ということまで視野を広げ、金型づくりを進めていきたいという。具体

的には医療機器部品に関わっていく予定であり、展示会などにも出展しつつ、医療機器部品メーカーへのアプローチも強化している。

現在は和歌山工場をメインに事業展開しているが、同社が拠点を置く海草郡紀美野町でもものづくりを行う企業は少なく、雇用を生み出せる企業もそれほど多いわけではない。「今後も地域に仕事を作り出すという点で地域貢献できる企業でありたい」と代表の廣尾氏は語る。同社のような熱い志を持つ企業が地域内に増えていった欲しい。



有限会社 スリー・エフ・シー・デンタルラボ

ものづくり技術

成長分野型

歯科技工に関わる長年の業界経験 歯科用CAD/CAMシステムの導入

事業内容

義歯^{ほとつ}や補綴物を製造 和歌山県内の歯科医院が営業基盤

1992年（平成4年）設立の義歯（入れ歯）や補綴物（差し歯など）の製造を専門とする企業である。代表取締役社長である植田氏が歯科技工士専門学校卒業後、歯科技工師の国家資格を取得し6年間歯科医院に勤務、その後独立した。30年以上の業界経験を有し、技術面での信頼と実績がある。

近年の業務は、CAD/CAM冠の製造が売上の半分を占める。CAD/CAM冠はコンピューターによる設計／加工で製造した歯冠であり、歯の欠損を修復する歯冠補綴のうち保険適用内のものに使用される。プラスチックの被せ物と比較しても割れにくく、手作業でなくコンピューター制御のため精度も高く丈夫で白い歯が製作される。

そのほか、ジルコニアと呼ばれ、ダイヤモンドの代わりとして使われるほど硬く透明感のある素材を加工し、歯科用被せ物を製造している。ワックスと呼ばれる型材も製作し

ており、歯科技工業務全般を手掛ける。

納入先としては、和歌山県内の歯科医院が多く、一部同業者筋から請け負っている加工業務もある。



補助事業

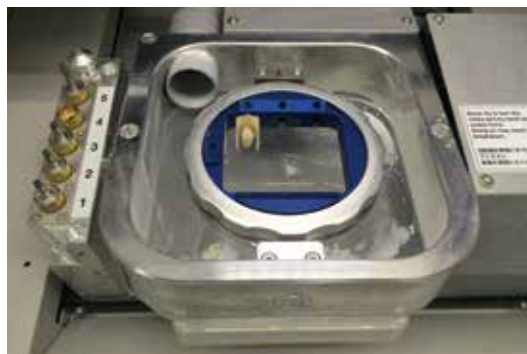
業界内でも手動からコンピューター化 念願であったCAD/CAMシステムを導入

2014年4月からCAD/CAM冠が保険適用となったことにより、CAD/CAM冠の需要増加が見込まれた。

業界内では、数年前からCAD/CAMシステムを利用する企業が増えはじめており、同業者に遅れをとらないためにもCAD/CAMシステムの導入をできるだけ早いタイミングで行いたかった。また、機械加工の工程を外注していたことから配送に日数を要し、外注費負担も重かったため、この点の改善も進めたかった。

しかしながら、口腔内に装着する修復物（差し歯や被せ物）の設計および加工に用いられる複数の道具や装置をCAD/CAMシステムに統合する金銭的負担は重く、躊躇していた。

そこで、今回の補助事業を利用し、資金負担を軽減するかたちでCAD/CAMシステムの導入を試みた。



有限会社 スリー・エフ・シー・デンタルラボ

代表取締役社長 植田 豊次

和歌山市新在家170-51

TEL:073-474-8083

〈資本金〉3,000千円 〈従業員〉4人

成果

CAD/CAMシステムの導入が売上に直結 競争力の向上にもつながる

歯科用CAD/CAMシステムを導入し、テストを行った後、2014年12月より受注体制を整え製造を開始した。

2015年1月から同年8月の8ヶ月間において、CAD/CAM冠の製造本数は332本となり、前年同期比約11倍となった。ジルコニア冠に関しても8ヶ月累計で製造本数119本、前年同期比約6倍となり、本補助事業による同システムの導入が売上に直結した。

また、自社内一貫生産体制ができるようになったため外注に出すことが減り、懸案事項であった外注費の抑制にもつながった。製造日数に関しても、外注を多く利用していた

頃と比べて3～5日程度短縮され、短納期での対応が可能となった。また、手作業からコンピューター化したことにより高度な精密仕上げが可能となり、手作業時よりも優れた仕上がり具合である。

その結果、今まで本社には引合いのなかった加工も依頼が入るようになり、既存得意先からの受注量拡大につながるなど競争力が向上した。

目標値としては、毎月合計100本の納品を目指しており、既存得意先に加え新規取引先からのコンスタントな受注を得て、取引数量を拡大していく予定だ。

今後の展開

新規雇用・育成も視野に 設備投資にも意欲的

CAD/CAMシステムの導入以来、売上は右肩上がりで見られ、今後もこの流れを維持するために新規取引先の開拓を進め、他技工所とのネットワーク構築を進めて営業面を強化していく。ただ、受注量増加に合わせて安定した生産体制の構築も不可欠である。

具体的には、歯科技工士であるCADオペレーターの新規雇用育成を行っていききたい考えである。3次元CADでの作業はパートタイム勤務が可能であるため、結婚や妊娠、育児などで離職中の女性歯科技工士の雇用の受け皿になるとも考えており、そのような人材の獲得も検討している。

また、現在1台しかない加工機械を新たに2台追加購入

し、生産体制を整えていきたい考えだ。CAD/CAM冠、ジルコニア冠、ワックスそれぞれの製品に1台ずつ加工機械を用意していきたいとしている。

加えて、従来の切削型加工機よりも材料を積層する3Dプリンターのほうが時間を短縮し、材料費も削減できるため、導入を視野に入れている。

本補助制度で導入したシステムが売上に直結し、CAD/CAM冠が保険適用されたことも同社にとって追い風となっている。足元を固めつつ、設備投資のタイミングも見極めていきたい。



出口齒車工業株式会社

ものづくり技術

一般型

長年の取引から培った加工技術をベースに 鋼製かご枠事業の成長を狙う

事業内容

大手鉄鋼メーカーの協力企業としての実績 3つの事業柱を構築

創業は1925年(大正14年)であり、創業から90年を数える。社名にもあるように設立当初は歯車の製造を行っていたが、歯車製造の機械化による製品の標準化が進んだため歯車製造から撤退、製鉄所向けの修理部品の加工を行う工作部門に本業をシフトしてきた経緯がある。現在は、大手鉄鋼メーカーの和歌山工場にある大型機械設備の特注修理部品製造をメイン事業としている。そのほか、土砂崩れを防止するための鋼製かご枠の製造も手掛けており、建材業者向けに納入している。また、近年は製鋼所向けに熔鉱炉の壁に穴を開けるためのパイプロッドのネジ転造加工

工も行うなど、主に上記3事業から構成される。

同社の強みとしては、70年以上上記メーカーなどの製鉄所向けに部品加工を行ってきたことによるノウハウの蓄積が挙げられる。得意先が求める納期に応えるため、設備面も充実している。

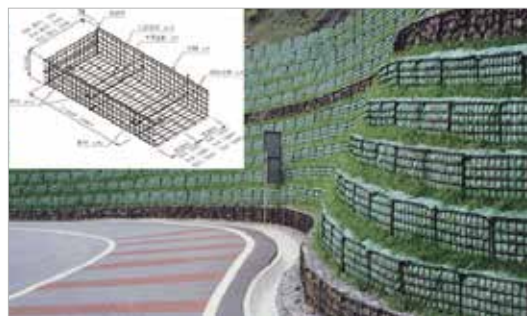
補助事業

全国的に土砂崩れ対策の需要が増加 溶接作業ロボットの導入で生産安定化

近年、集中豪雨による河川の氾濫や土砂災害が全国各地で起こり、ニュースでも取り上げられている。特に和歌山県では2011年の台風12号による土砂崩れは甚大な被害をもたらした。国や地方は管轄する道路において土砂災害対策を進めている。ここ数年は土砂崩れ対策工事に割り当てられる予算も増加傾向にあり、全国各地で土砂対策工事が行われている。

そのような状況のなか、同社が扱う土砂崩れ防止用鋼製かご枠の需要は増えつつある。ただ、かご枠の溶接工程の全てを人の手で行っていたことから完成までに時間がかかり、生産数量が安定しないという問題があった。

また、人が1つずつ溶接を行うため、溶接が不十分な箇所もあるなど、人為的なミスが散見された。



▲鋼製かご枠の使用現場

そこで、人為的なミスをなくし、省力化することを目的に溶接作業ロボットを導入し、生産の安定化を目指した。

出口齒車工業株式会社

代表取締役社長 ^{カガリ} 明松 弘
和歌山市雑賀崎2017-35
TEL:073-446-3344
〈資本金〉10,000千円 〈従業員〉37人

成果

溶接品質の安定化に成功 営業面ではいくつかの課題も

手作業による溶接に代えてロボット溶接を採用したことにより、溶接箇所ごとに溶接電流・電圧および適正なトーチ姿勢が選択でき、最適条件で溶接ができるようになった。溶接品質を安定化することに成功し、手作業による溶接もれ箇所が皆無となった。生産力では、導入前の1.5倍程度となり、コストダウンにもつながっている。

2015年1月からロボット溶接で製造した鋼製かご枠の納入も始めており、既に中部地方、四国地方への納入実績がある。

製品の優位性に関しては、同業他社製の鋼製かご枠もあるが、それらと比較しても難しい形状の自動溶接化を実現できている。ただ、少量品については同社も自動化が進んでおらず、費用対効果が悪いという問題点から人の手による溶接が中心だ。この点の改良にも一課題として取り組ん

でいく予定だ。

人の手から自動化にすることにより生産可能数量が予測しやすくなったことに加え、従業員の負担が軽減したことは大きな成果だ。



▲ロボット溶接

今後の展開

さらなる省人化を目指す 社内の若返りと技術の継承

今回の補助事業により、鋼製かご枠の量産化を進めることができたものの、一層の品質安定化と信頼性の向上に向けて最適な溶接条件の検討・改善を継続追求していく。例えば、溶接前工程のプレート溶接の省人化や少量品の溶接の自動化などである。

営業面では、鋼製かご枠は得意先である建材メーカーと開発段階から情報交換を行うことにより、品質面・コスト面で合致する製品を提案し、受注拡大を狙う。その他機械加

工部門では、同社の技術力を活かしていくために最新の加工機械を導入し、今まで営業活動を進められていなかった鉄鋼メーカーなどへの営業を推進し新規受注も獲得していきたいとしている。

一方、社内に目を向けると60歳を超える従業員が前線で活躍しており、世代交代を進めていかなければならないタイミングに差し掛かっている。社内の若返りと技術の継承を進めつつ、次の一手を模索していく。



▲CNC横中グリフライス盤



▲CNC旋盤

株式会社 土井シャーリング

ものづくり技術

一般型

生産能力の拡大を図り 建築需要の増加に対応できる企業へ

事業 内容

鋼材加工の専門業者 多種多様な受注対応力が強み

1969年(昭和44年)頃、金属加工業を目的に現代表の父親である土井邦夫氏が創業。以降、請負加工を着実にこなしてきた。2007年6月には同社を法人化し、請負う加工案件も増やし業容を拡大させてきた。

鋼構造部材である鉄骨柱や梁などの継手部を補強するために添える板(スプライスプレート)の加工を中心に手掛けている。鉄骨の切板加工、機械部品の切板加工、穴開け加工、折り曲げ加工、ショット加工も行い、少量多品種の加工からまとまったロットのものまで、月500~600トン程度の加工を行っている。

納入先は、鉄骨工事業者や鉄工所、製缶加工業者筋が中

心で、地元和歌山県から大阪府、兵庫県までを営業エリアとする。

設備面では、同業者の中でいち早くNC高速プラズマ加工機を導入したほか、ツイスター加工機、穴開け機、レーザー加工機を複数保有し、機械設備面は充実している。設備面の充実を背景に多種多様な鋼材の加工が可能であり、小回りの効く受注対応力が得意先から評価を得ている。

また、第2工場(森小手穂)の開設以来、24時間体制での対応が可能となり、得意先からのまとまった受注に対しても短納期で納品できるようになった。

補助 事業

レーザー加工精度の向上 生産体制の強化を目指す

景気が緩やかな持ち直しを見せるなか、同社のエンドユーザーである建築業界においても建築着工件数は増加基調で推移し、回復傾向を示していた。建築現場に動きが見られ、同社への引合いも以前よりは増えてきた。しかしながら従来の設備では生産能力が追いつかず、やむなく受注を断るケースが散発。機会損失を招いていたことから、機械設備増強による生産体制の強化が必要であった。

技術面では、H型鋼・アングル鋼などの量産加工が難しい鋼鈑はCO₂レーザー加工機により対応してきたが、高精度な加工が困難なため精度面において妥協せざるを得なかった。また、同加工機は電気の消費量も大きく電気料金の負担も大きかった。仕入材料である鋼板価格が市況に影響を受ける材料であるがゆえに、そのほかのコスト削減は必要不可欠であった。



株式会社 土井シャーリング
代表取締役社長 土井 伸浩
和歌山市西550
TEL:073-471-2368
〈資本金〉9,000千円 〈従業員〉21人

成果

生産能力の大幅な向上 既存得意先からの受注拡大

最新鋭のファイバーレーザー加工技術は、熱を加えず高速切断することが可能なため、仕上げロスがなくなり高品質な加工鋼材を製造することができるようになった。CO₂レーザー加工では切断が困難であった銅や真鍮、アルミなどの高反射材も安定した加工が行えるようになり、受注対応できる材質にも幅が出た。同社は、同業他社に先駆けてファイバーレーザー加工機を導入しているため大量生産が可能で、コスト面での競争優位性も増している。導入前から課題となっていた電気料金の低減も実現できており、コスト面への貢献は大きいと言える。

導入前と比較すると、重量ベースで月100~150トン程度加工量が増えている。売上ベースでは前年同期比20%程度の増収となるなど、既存得意先を中心に取引が拡大している。

また、周辺地域の鉄工所など今まで取引が途絶えていた企業や新規取引先企業からの受注もでてきており、それら企業との取引数量も増やしていく予定だ。



今後の 展開

他社の追従を許さない競争力強化 人材確保と業容拡大を狙う

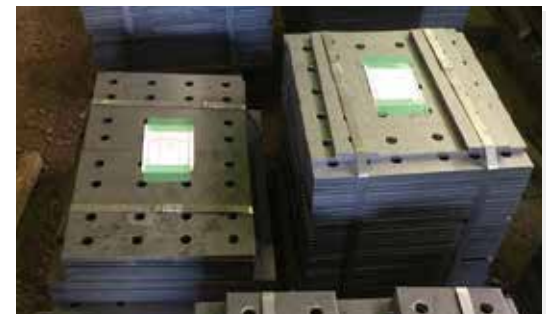
さらなる生産力の強化を目指して、高性能ドリルマシン導入によるスプライスプレートの量産化に注力していく。同社主力加工品の生産体制強化により、一層の競争力強化を図っていききたい考えだ。

その一方で、受注増加に伴って工場もやや手狭になりつつあり、地域内での空き工場も探している。需要動向を見極めながら増設などを検討していく必要があるそうだ。

また、人材確保にも課題を残す。インドネシアからの研修

生を雇用してマンパワー不足を補っているのが現状であり、機械導入により自動化が進んでいるとはいえ、従業員個人の技術力も必要である。

ここ数年は積極的な設備投資を行っており、「補助制度の後押しもあって、新たな設備を導入することができ、社員に対しても会社として進むべき方向を示すことができた」と代表の土井伸浩氏は話す。積極的な受注確保でさらなる業容の拡大を狙いたい。



有限会社 横田工作所

ものづくり技術

一般型

設備装置の導入で作業環境を改善 都市部の市場を攻め、地域活性化へ

事業 内容

鍛冶屋の老舗が鉄骨工事専門業者へ 国土交通大臣認定Mグレード指定工場

創業は1910年(明治43年)とその歴史は古く、創業当初は熊野川上流の木材を下流に送り届ける際に使用される銚かすね(2つの材木を連結するための金具)を製造する鍛冶屋であった。時代の流れとともに、銚や刃物、工具などの加工が減り、4代目社長(横田修一氏)の時に建築分野に参入。以降、鋼構造物の加工製造・工事業者として発展し、現在、会社を引っ張るのは5代目の横田敏郎氏である。

地元新宮市内や三重県の保育園や小中学校、ビルなどの鉄骨工事を請け負っているほか、近年は、京阪神方面や名古屋方面からの大型物件の鉄骨工事の受注もある。

メイン工場である高田工場は、新宮市内から車で30分程度、山奥の人里離れたところに立地する。加工のためのスペースを確保することに加え、騒音や粉塵で地域住民に迷惑をかけないための配慮だ。スペースが確保できているため、比較的まとまった受注に対応できる。さらに技術加工面では、Mグレード指定工場の大臣認定も受けていることも後押しして、加工製品での差別化が難しいなか、コンスタントな受注につながっている。

補助 事業

ショットブラスト装置の導入 生産性向上と作業環境の改善を目指す

同社が拠点を置く和歌山県新宮市では人口減少が続いており、それに合わせて建築需要も減少し続けている。同地において2階・3階建ビルの建替え需要はあっても、大型物件の新築および建替え需要は少ないのが現状である。このまま地場案件を中心に仕事を行っていたら、安定的な受注を確保するのは難しい。また、そのように建築物件が小型化し、案件数自体が少なくなることは、技術面においても大都市部の企業と差が出てしまうという危機感があった。大都市部での受注競争に競り勝ち、技術力を高めていくことが必要となっていた。

そこで平成24年度の補助事業で鋼材を加工するためのドリルマシンを導入、鋼構造物の大型化および短納期に対応することに成功した。

しかしながら、受注競争に打ち勝っていくにはさらなる設備投資が必要であり、工場の生産性を向上させていく必要



有限会社 横田工作所 高田工場

代表取締役社長 横田 敏郎

新宮市高田165-2

TEL:0735-29-0346

〈資本金〉10,000千円 〈従業員〉7人

URL:http://www.rifnet.or.jp/~yokota/

成果

作業環境の改善、従業員のモチベーション向上 都市部の大型案件の受注

ショットブラスト装置の導入により、今まで重労働の手作業で行っていた鉄表面の摩擦面処理の品質が安定したことに加え、装置には集塵機も装備されているため、鉄粉が工場内に飛散することもなくなり、作業環境が大きく改善した。作業時間では、手作業の10分の1程度で表面処理ができるようになり、納期面の短縮はもちろんコスト面でも競争力が高まった。

また、今まで重労働かつ手作業の単純工程が機械化されたことにより、従業員が他の複雑で難しい加工に時間を費やせるようになった。モチベーションの高まりも見られ、仕事に対して以前より前向きになるなどの間接的な効果もあったようだ。

高額な装置の導入には相応の勇気と覚悟が必要であるが、2年連続で設備投資が叶ったことにより、従業員に気概

を見せることもできた。

2015年度には新たな設備を利用し、横浜や京都など大都市部の大型鉄骨工事を受注。設備面での優位性が高まったことによりゼネコン各社からの評価も高まりつつある。



今後の 展開

地域を勢いづけるきっかけ作り 人材の確保・育成に注力

今後の展開としては、大都市部から大型物件の受注を獲得し、技術力を高めていく方針に変わりはない。

加えて、地域の同業者へ今回の設備装置導入による効果を説明していく。地域の同業者の中には、鋼材の加工工程を大阪の企業に依頼しているため運送コストが高かつき、納期までに時間が掛かっているケースがある。低コスト・短納期を実現しながら同じ加工ができることをアピールしていく予定だ。

大都市部で培った技術を地域内にも発信していき、新宮地域を技術面で牽引できる企業となり、地域経済に還元し

ていく考えである。

一方で、受注量の増加に合わせて人材の確保・育成も進めていく。求人を出す際も、以前は作業員の募集であったが、現在は機械オペレーターの募集に変わっている。これにより、従来と比べて鋼業界が身近になったとも感じている。工程の機械化により定着率も上がっており、「機械+人の技術力」で若手人材の育成を進める。

今後も持てる技術を活かし、地域内の鉄に関わる仕事であれば、建築物から手摺り、小型の金物まで幅広く対応し、鉄の分野で地域を支えていく。



No.	申請者名称	事業計画名	掲載P
1	(株)松田商店	ペットボトル再資源化Aフレック製造ライン工場設備投資計画	
2	(株)インテリックス	市場ニーズ商品開発迅速化計画	
3	柏木鉄工(株)	設備と技術を持った中小零細企業のネットワーク構築事業	
4	紀州技研工業(株)	多言語対応の産業用インクジェットプリンターの開発	
5	(株)ホタニ	新方式による工業用特殊モノフィラメントの生産事業	
6	紀和化学工業(株)	ナノサイズ微粒子染料水性分散体の開発	
7	新中村化学工業(株)	高付加価値オリゴ糖の効率的合成法の開発	
8	(株)ワメンテクノ	抄造（紙抄き）法による高熱伝導率樹脂製品の開発	
9	(株)アイスティサイエンス	残留農業迅速前処理法における固相カートリッジおよび周辺部品の開発	P8
10	(株)ミラック	非接触型ロール径及びロール形状測定装置の試作開発	P26
11	ニッティド(株)	島精機のホールガーメント機の導入による生産プロセス強化事業	
12	(株)保田鉄工所	CFRP金型の開発事業計画	
13	エコ和歌山(株)	パイル織物を利用した油分対応型の排水処理システムの研究開発	P10
14	南海スチール(株)	耐震力向上のための全強度溶接機の導入	
15	三木理研工業(株)	繊維処理薬剤の高品質化、生産性向上	
16	(株)寿精密	シールリング生産における小口化、短納期化	P14
17	日進化学(株)	高齢者向けに特化したヘアケア商品の開発	
18	(株)興和製作所	溶接用開先加工機導入による生産性向上	
19	アイレス電子工業(株)	生産販売統合管理システム導入による競争力の強化	
20	スガイ化学工業(株)	高屈折率材料としてのジナフトチオフェン誘導体の開発と事業化	
21	(株)湯川鑄造所	基幹業務システム構築による生産プロセスの強化、製品の高品質化	
22	築野食品工業(株)	フェルラ酸の新規製造　ー醗酵・酵素法による検証ー	
23	モリックス精工(株)	生産ニーズ対応強化計画	
24	(株)早和果樹園	早和果樹園ボリューム・ゾーン「有田みかんゼリー」開発	
25	(株)メイワ	冷媒自然循環方式空調装置の開発	
26	阪和電子工業(株)	静電気可視化装置の開発	P20
27	(株)橘化成工業	インクジェット方式三次元造型機を用いた新商品試作開発と真空成型における小Lot生産用型としての活用	
28	(株)西沢インダストリー	生産プロセスの強化による低コスト化の実現	
29	大洋鑄造(株)	造型砂と鑄造品の分離作業に於ける品質及び生産性の向上	
30	中野BC(株)	加熱処理を用いた和歌山県産ショウガ加工品の試作品開発	
31	湯浅醤油(有)	生（なま）醤油（天然醸造国産原料蔵仕込み）製造	
32	アクロナイン(株)	エンジン用ピストンのピン穴特殊形状切削加工用ピン穴加工機の導入	
33	太洋工業(株)	高難易度品加工が可能な製造設備の導入	
34	(株)丸和	生産効率の向上を目的とした環境に優しい最新機械の導入	
35	(株)トガミ	超短納期対応NC加工機導入計画	
36	(有)モリヤ	ユニット家具小ロット多品種量産型計画	
37	ウィンナック(株)	精密鑄造金型の型彫り行程における加工精度向上と金型部門の生産能力向上	
38	(有)アークコーポレーション	巨大地震津波避難誘導アークライトの自動点灯装置及び遠隔装置の開発	P6
39	笠野興産(株)	医薬業界に導入されたGS1ー128バーコード対応システムの導入	
40	(株)平山	紀州産の松間伐等を集荷加工し、韓国市場に内装用壁材として、輸出する新事業システムの構築	
41	寺本パイル織物(株)	高品質織物の開発と国内生産織物の拡充	
42	(株)ー水産	賞味期限の長い釜揚げしらすで他社製品との差別化を図る	
43	(株)尾高工作所	炭素水素系ワンバス式全自動洗浄機導入による短納期化、低コスト化事業計画	P12
44	(有)西出水産	水産魚類の冷蔵・冷凍による高品質長期維持保管	
45	(株)小川製作所	多品種少量生産市場への参入拡大	
46	(株)中矢パイル	ジャガードパイル織物の小ロット生産ならびに短納期を可能にする計画	
47	アイエムティー(株)	顕微鏡観察用試料の研磨前処理装置の試作開発	
48	(株)シガ木工	桐単筥（きりだんす）の表面の塗装することによる新商品の開発（多色、多目的化）	P16
49	ワコン(株)	医療品向け定温輸送システムの開発	
50	(株)中原製作所	新商品開発及び生産管理システム導入による競争力向上	
51	大阪精機工作(株)	コルテスト試験片の精密研磨機械開発によるコスト合理化	
52	福原ニードル(株)	焼戻炉設備導入による生産効率の改善	
53	(有)横田工作所	ドリルマシンの導入による鋼構造物の大型化・短納期化への対応および生産性の向上	
54	(株)坂口製作所	乾式バリ取り機試作開発によるアルミドロス除去の実現	
55	(有)藤村産業	マイコン制御型ダブルエンドテノーナによる最先端トイレブースの製作	
56	ナカオ工業(株)	技術及び製造能力向上による一貫生産体制強化計画	

57	(株)ユーテック	段ロール寿命を従来の3倍以上に延ばす加工方法の確立	
58	丸長水産(株)	紀州産干し梅製造方法の研究開発	
59	西原精工(株)	スマート家電向けパワーインダクタ製造装置部品の微細化実現	
60	紀之川木工所	高背丈、高品質ドア製造工場化計画	
61	(株)的場農園	デバック冷凍機（静電式エア急速冷凍機）の導入による高品質冷凍食品製造事業	
62	金剛ダイス工業(株)	切削加工を用いた小径穴冷間鍛造金型の短納期化と高精度化	
63	(株)三晃精密	新検査システム導入による金型部品の生産性向上	
64	(株)森下メリヤス工場	コンピュータ制御ローゲージ編機の活用及び加工技術向上による「ジャージ用途拡大新製品開発」	
65	(協)太成	新しい着色技術による画期的なプラスチック製ルアーの開発と独自ブランドの確立	
66	昌永理研(株)	生産プロセス強化による競争力増強と性能向上による顧客ニーズ獲得	
67	(株)共栄テクシード	部品生産の効率化、高精度化の為に5軸制御縦型マシニングセンター導入計画	
68	(有)大星産業	デザイン性の高い皮革製品の迅速な商品化に寄与することで競争力の強化を図る	
69	(株)ホロン精工	大型プレス導入による大型（大口径）ゴムシール部品の開発及び量産化	
70	(株)大和化学工業所	新商品のプロダクトデザイン設計と製造から販売までのライン構築事業	
71	正和産業(株)	自動車用ゴム製シール部品の開発による新規顧客への拡販	
72	(株)全笑	廃棄原料（柚子絞りカス）の製品化による新たな製品供給可能産地の確立	
73	前田鉄工(株)	NCフライス機新設による生産ニーズ対応強化事業	
74	(株)木村屋	先端素材であるカーボンファイバー強化プラスチック（CFRP）を使用した太物、長物のパイプ成型	
75	大谷食品(株)	最新スチームコンベクションオープン設置による求職業務効率化	
76	(株)タイボー	「プラスチック再生原料の物性を連続で均質化する設備」の試作開発	
77	光吉フラッシュ	新鋭機の導入による建具製造技術のシステムと生産性・品質向上、作業環境の改善	
78	(株)ケー・ワイ・ピー	トロポロン誘導体製造設備の導入	
79	(株)貴望工業	小口・短納期化と内製化の推進	
80	ヒカリ技研(株)	多品種少ロット生産に対応した、生産管理（見積、受注、仕入、工程、原価）システムの構築	
81	(株)泉鉄工所	最新型鉄骨用溶接ロボット導入による生産力向上	
82	成和技研(株)	最新鋭設備導入による通信精密加工部品の海外輸出計画	
83	(株)VSフィット	過熱水蒸気を用いる新規梅加工設備の導入と新しい梅素材の開発	P22
84	日吉染業(株)	防災・難燃加工の染色整理技術開発による差別化商品ゾーン参入計画	
85	(株)シーフラグ	複合加工機の導入による小口化・短納期化型生産体制の構築	
86	大和ブロック(株)	近畿地区初のブロックマット製造事業計画	
87	大洋技研(株)	RーPET事業拡販による、射出成形機の設備投資	
88	住栄工業(株)	クラック（亀裂）検出装置の溶接欠陥検出への応用と作業プロセスの開発	
89	(有)熊野鼓動	和菓子製品類の熊野地域ブランド化事業	
90	(株)継	山と都会を繋ぐ…間伐木と被害木利用「高品質炭団（たどん）」の量産技術の開発	
91	(株)かつらぎ産業	ハナビラタケ廃菌床の飼料化及びこれに伴うハナビラタケ由来乳酸発酵技術開発	
92	桜井鉄工(株)	高圧継手製品の品質向上・短納期化・コスト削減による海外競争力の向上	
93	(株)ヴァイオス	多重円盤脱水機の導入によるグリーストラップ汚泥のリサイクル事業	
94	大谷産業(株)	別注対応・短納期化・加工精度向上の為にNC複合加工機の導入	
95	野口工機(株)	工業用クロムめっきの機能向上及び生産性向上に関する開発	
96	出口歯車工業(株)	特殊歯車（スバイラルベベルギヤー等）加工の短納期化及びコスト合理化	
97	(有)南横手商店	小規模レトルト食品製造体制の構築による小ロット・短納期化の達成	
98	明栄ダンボール工業(株)	高度な動力伝達性能を持つ、段ボール生産ラインの導入	
99	和興建設(株)	高断熱、高強度、軽量の特性を有する住宅用壁、床、天井パネルの開発	
100	(株)九重雑賀	和歌山県の特産品である果実を使用し甘味果実酒の試作開発を行う	
101	伏虎金属工業(株)	大型スクリーポンプ開発・販売計画	
102	吉田染工(株)	ホールガーメント編機導入による製品開発とデザインシステムの応用	
103	(株)PDI	再生可能エネルギーの利用と省エネルギー対策が施された機器の導入による生産プロセスの効率化	
104	(有)紀陽工作所	自動素材供給装置付複合加工機の導入による大ロット受注製品の生産性向上計画	
105	(株)日本ハイパイル	ローラーブラシ用パイル生地 の検反管理システム導入	
106	オカ(株)	繊維製マット3Dシミュレーション技術の開発	
107	(株)中口板金工作所	ステンレス製コンテナタンクの量産加工機の試作開発	
108	(株)丸昌	「Made in 和歌山」オリジナル白衣のブランド化事業	
109	原田織物(株)	市場ニーズの変化に柔軟に対応する製造一貫体制の追求計画	P18
110	(株)ふみこ農園	紀州みかんのドライフルーツ化と陳皮の粉碎利用	
111	(協)ラテスト	カーボンブラックに替わる化粧品用黒色顔料の製造	
112	扶桑精機(株)	天然素材製品の樹脂量産化に伴う金型製造プロセス改善による生産力強化	P24
113	(株)テクモ	超硬合金製金型の直彫加工技術の確立	
114	橘電装工業(株)	大型品・重量物対応の塗装前処理ライン設備の導入による生産性向上と受注拡大計画	

平成25年度 採択事業者一覧

No.	申請者名称	事業計画名	掲載P
1	(株)スミロン	幼保育園、ユニット型老人施設・等で発生する使用済み紙おむつ処理機の開発	
2	ニッティド(株)	新基幹システム導入による生産管理プロセス強化・業務改善事業	
3	ヨシダエルシス(株)	ハイブリッドベンダー導入による「ワンストップ型ソリューション」の強化	
4	小西化学工業(株)	機能性スルホン化ポリマーの用途展開	
5	中野BC(株)	生体親和性向上のための材料複合技術を用いた梅エキス粒状製品の開発	
6	太洋工業(株)	3次元CAD導入による設計の効率化及びコストダウン	
7	(株)山東鐵工所	ガラス繊維用ガス毛焼機の高火力化開発	
8	大洋鑄造(株)	高性能混練機導入による鑄物砂の品質管理と生成職場の無人化	
9	(株)ホタニ	製造工程IT化のための初期投資事業	
10	(株)レシアン	「ドッグフード選別・袋詰設備」導入による“付加価値”及び“販売量”の向上	
11	南海スチール(株)	鉄筋製造システム自動供給装置付複合設備の導入	
12	寺本紙器(株)	小ロット、低価格かつ美粧なパッケージの提供と紙製家具製造への進出	
13	(株)アイスティサイエンス	代謝物解析による全体把握のための代謝物用自動前処理装置の開発	
14	(株)河北食品	安心・安全な弁当及び給食の供給力増強による地域社会へ貢献	
15	柏木鉄工(株)	製鉄所連続鑄造設備鑄型大型化対応設備（クレーン）導入	
16	(有)坂部ブラシ	ブラシ毛の植毛に最適なブラシ台の製造を図る事業	
17	アドバン工業(株)	ナノ加工の世界で見せる日本のものづくりの底力	
18	(株)小川製作所	ITによる多品種少量・少品種大量生産を可能にするオールラウンド型経営の実現化計画	
19	(株)北浦	匠の技とNC加工機のマッチングによる、伝統の継承と更なる進化	
20	(有)丸之内マシーナリ	円筒内面の3次元面取り寸法測定装置の開発による定番商品化事業	
21	正和産業(株)	PTFE樹脂製シール部品加工用NC旋盤導入による樹脂部門の売上拡大計画	
22	(株)ユー・イー・エス	ナノ粒子ヤシガラ活性炭の研究及び試作開発	
23	斎藤ドラム罐工業(株)	最新型ヘリウムリークテクスター導入によるドラム缶完成品の最終検査高精度化計画	
24	米阪バイル織物(株)	バイル織物技術を活用した 通年型寝具生地在意匠開発	
25	(株)興栄ケミカル工業所	マット裁断加工技術の高効率化・高精度化による販路拡大及び事業の拡大	
26	大和歯車製作(株)	高効率冷凍機用の端面ポリゴン研削加工による付加価値向上事業	
27	(株)フタバ	自動ヘム縫製機等によるタオル縫製加工の作業集約計画	
28	福原ニードル(株)	高周波焼入装置の増設による高付加価値製品への転換促進	
29	(株)赤井工作所	油圧式サーボ・下降式プレスブレーキによる特注品の短納期・多品種・小ロット化への実現	
30	日吉染業(株)	捺染糊に含まれる揮発性有機化合物の再利用と着色排水の低減	
31	新田建築板金店	メッキ鋼板加工の高精度化を目指した折り曲げ機導入	
32	(株)小林商事	高度化する銃鉄鑄物業への安心安全な材料の提供を目的とした各種分析装置の導入	
33	(有)協同カッター工業	「ウォーターリサイクル工法」設備の増設による環境問題への対応と受注の拡大	
34	尾崎産業(株)	製造プロセスの再構築と開発力促進・販路拡大と雇用拡大の実現	
35	(株)雑賀製作所	搬送用ステンレスタンク生産の内製化による低コスト化・短納期化事業	
36	モリックス精工(株)	精密切削加工における生産性向上計画	
37	(株)泉鉄工所	鉄構用ショットブラストマシン導入による、鉄骨摩擦処理面の高品質化事業	
38	(株)丸昌	新基幹システム構築によるグローバル拠点の生産性効率化と営業力強化事業	
39	(株)蒲田	取引先要望対応と弊社技術のフル活用を可能にする倉庫から第二工場への転用	
40	(株)世界一統	國酒清酒ブランド「南方」を世界へ向けた蔵設備計画	
41	(株)寿精密	リチウムイオン電池部品の新形状に対応する生産プロセス強化	
42	(株)三晃精密	新仕上げシステム導入における金型部品の生産能力の改善と、さらなる精度向上	
43	日建産業(株)	鋼管外面ショットブラストマシン導入	
44	(株)平木米穀店	小ロット対応可能な無洗米仕上による精米付加価値向上事業	
45	阪和工業(株)	塩化亜鉛結晶化設備の増設および海外拡充計画	
46	(有)横田工作所	ショットブラスト装置の導入による生産性と品質の向上及び作業環境の改善	P42
47	(有)ピー・オー・テック	CAD・CAMを用いた、足部製作の3次元足型自動測定・切削機器の導入	
48	東洋機械加工(株)	硬度試験片粗切削加工の自動化による短納期化およびコスト合理化	
49	(株)尾高工作所	YAGレーザ溶接機導入による高品質化、低コスト化、高生産性化事業	
50	(株)坂口製作所	生産性に優れたアルミ抵抗溶接プロセスの開発	
51	(株)土井シャーリング	レーザー加工精度向上による鋼板の高精度化・量産化・低コスト化	P40
52	ヒカリ技研(株)	金属部品加工径の大口径化を図り外注加工の内製化を実現する設備投資計画	
53	川口建設(株)	間伐材を活用した燃料チップ等の生産設備改善による品質・生産性の向上	
54	(有)紀陽工作所	復興関連事業に特殊車輦関連部品及び東京オリンピック関連のインフラ整備関連部品受注増加による生産性向上と海外調達に対抗するコスト競争力の強化	
55	(株)イワハン	精密プラスチック部品加工技術向上と設備導入	
56	(株)興和製作所	CNCドリルマシン導入による生産工程の改善と短納期化	

57	白光印刷(株)	ユニバーサルデザインで新市場を開拓する「人にやさしい本」の試作開発	
58	ル・パティシエ ミキ	わかやま土産（地域生産物を活用した焼き菓子）の製造販売と開発	
59	出口歯車工業(株)	「鋼製かご棒」溶接作業のロボット化による生産工程の改善	P38
60	原田織物(株)	生産プロセスの改善により革新的な生産効率の向上と良品質商材の追求計画	
61	(株)大輝製作所	曲げ工程改善による多品種少量対応と生産量・受注量拡大事業	
62	(有)ハヤシ精機	測定計測装置の高能力化による新規受注拡大事業	
63	(株)三宅鐵工建設	H形鋼一次加工の内製化による品質・生産性の向上事業	
64	(株)笠原	ICTを活用した、時と場所を選ばない「移動出張所システム」の構築	
65	天王醸造(株)	醤油の古式製造法復元による原料処理からの一括生産	
66	紀和化学工業(株)	インクジェットインクに使用する染料の生産性向上	
67	北村鉄工(株)	最新型鉄骨用溶接ロボット導入による生産力向上	
68	平和酒造(株)	ビール醸造製造技術に応用した発泡性ゆず酒の製造技術開発	
69	妙中バイル織物(株)	超音波ドライクリナーによる高精細液晶パネル用ラビングクロスの製造ラインの改良	
70	(株)フジ設計	BIM活用で建築設計の可視化を行い品質向上と顧客満足度を構築	
71	笠野興産(株)	医薬品個装ケースのGS1-128コード・印字・封緘を画像処理機にて検査・排出する装置導入	P30
72	西川食品(株)	冷凍食品（冷凍米飯・オムライス）の生産、安全、品質向上にかかる設備導入計画	
73	(株)葛蒲谷	省スペース型コア・仕口兼用溶接ロボット導入及び溶接ロボット設置に伴う受電設備増設計画	
74	(株)インテリックス	オーダーカーテン品質向上、短納期生産のための新型縫製装置導入計画	
75	(株)平山	紀州産 間伐材等を、Made In Japan Only Oneの工業製品に仕上げ、海外販売の拡大を計る	
76	大谷産業(株)	機械導入による家具部材加工の生産能力・安全対策強化事業	
77	(株)フォーラル	衣装カバー（ティッシュ式収納袋入り）の製造工程自動化による生産性向上	
78	(株)貴望工業	世界初の新型植針機の開発と量産を実現させるマシニングセンタの導入	
79	(株)木下染工場	コスト競争力強化の為の高効率ボイラー導入事業	
80	高木彫刻(株)	精密コーティング用ロール製造のための精密加工技術の確立	
81	菱岡工業(株)	板金加工の高速・高機能・工程短縮・高精度化及び新分野拡大事業	
82	高垣酒造(株)	低温管理技術による高付加価値商品の開発	
83	(株)平家製作所	C- FRPシャフトの精密加工技術の確立	
84	(株)小久保工業所	プラスチック成型での文具等収納関係の商品のシリーズ化のための金型事業	
85	扶桑鍍金(株)	微細な表面変位の詳細把握によるメッキ処理工程の効率化と品質管理の向上	
86	(株)ふみこ農園	摘果した和歌山県産『桃（青桃）』のコンポートを作るための前処理方法	
87	(株)マルセ工機	最新型マシニングセンターによる繊維機械用部品精密加工の競争力強化事業	
88	(株)大和化学工業所	既存技術と最新技術の最強コラボレーション	
89	(株)サンメイト	真空スチームセット機導入による、園児用ブリーツスカートの品質向上と生産効率改善の実現	
90	アイエムティー(株)	試料研磨事業における装置類の軽量化及びオリジナル消耗材の開発	
91	(株)Y'sエンジニア	チャック部品製作過程における、マイクロクラック削減事業	
92	(株)原組	ソーラエネルギーを付設した植物工場の環境システムの構築	
93	(株)シガ木工	製作コスト削減と材料廃棄率低減による桐製家具の開発	
94	(株)トルネ	3Dプリンタ導入によるプラスチック製品開発スピード向上と高付加価値化計画	
95	サンキョー化成(株)	ハイブリッド式射出成形機導入による木質樹脂製品の生産量増加、低コスト化計画	
96	大洋技研(株)	自社分析の導入による再生プラスチックの高品質化・短納期化事業	
97	(有)スリー・エフ・シー・デンタルラボ	歯科用CAD/CAMシステムを用いた保険歯科理工物全般の高度化と効率化	P36
98	(株)朝間商会	ハイブリッド工法を可能にする「スリット・ボーリング加工機」の設備投資	
99	(株)ヤエバック	品質の一定化・効率化のためのブラストマシン及び集塵機導入計画	
100	ナロック(株)	大型高速ストランダーの開発	
101	(株)西岡酒店	在庫・販売プロセス強化と顧客サービス向上のための業務改革事業	
102	中井産業(株)	建具業界における受注下請型から企画提案型への業態変革のための設備投資	
103	(株)アセロラフーズ	新型セル生産機を導入による品質と生産性の向上、新しい販路の開拓	
104	(株)和歌山印刷所	伝票製造における制作、校正など川上工程のシステム化による製造工程の最適化	
105	サカイキャニング(株)	液体原料の高品質受入システム開発・導入による新形態での飲料受託開拓	
106	(株)Citrus	食品乾燥機を用いた無添加ドライフルーツ・ドライベジタブルの製造	
107	(株)日本化学工業所	紙用液体直接性染料の生産効率改善のための工場集約化、および増産体制の確立	
108	井手印刷(株)	次世代印刷物となるIT技術と連携した「動画と連動するAR印刷」の創設計画	
109	ナギサビール(株)	酸化を防ぐ自動瓶詰ライン導入による品質向上	
110	築野食品工業(株)	新型高効率冷凍機更新による節電推進 （CO2削減～地球温暖化防止 ）	
111	三木理研工業(株)	キャニスター用潜熱蓄熱マイクロカプセルの性能向上計画	
112	中田食品(株)	和歌山県産果汁を使用したスパークリング梅酒の開発と製造ラインの構築	
113	成和技研(株)	最新鋭加工設備導入による生産性及び品質向上計画	
114	セイカ(株)	新規高機能性樹脂を指向した高純度芳香族ジアミンの開発	
115	(株)河鶴	新製法国産たくあんの投入・開発による、新商品の市場化・惣菜へのチャレンジ	
116	(株)アグリリンク和歌山	業界初！紀州南高梅を使用した種抜き梅の自動新規製造ライン構築	

No.	申請者名称	事業計画名	掲載P
117	金剛ダイス工業(株)	砥粒流動加工を用いた小径異形穴冷間鍛造金型の高精度化	P34
118	(株)粉河	作業効率改善による増産体制構築に向けた設備投資計画	
119	蔵野製材(株)	輸出用梱包材の製造工程改善に係る設備投資による生産能力拡大計画	
120	(株)熊野酸素	プレスブレーキ機械の導入による顧客要望への対応と新規受注の獲得	
121	花野食品	摘果（廃棄）青みかんを活用したリキュールの量産化とオイルの抽出	
122	国土建設(株)	自社廃棄物を高品質木質ブリケットに再生することによる循環型社会への貢献	P32
123	(有)アート工業	広告看板製作に3次元CADシステムを導入し、短納期化・複雑形状への対応を図る	
124	西岡総合印刷(株)	1冊から当日注文出荷が可能なオンデマンド印刷、出版サービスの開発	
125	(株)日本ハイパイル	大手通販会社向け長毛カーベットの新規開発及び生産販売	
126	(株)メイワ	冷凍空調機用圧力容器溶接ロボットシステム装置導入による生産合理化計画	
127	アクロナイン(株)	電動サーボダイカストマシン導入による、ダイカスト部品の品質向上計画	
128	(株)保田鉄工所	CFRP成形金型関連設備導入による、航空・宇宙産業分野事業拡大計画	
129	南海鐵工(株)	酸洗処理（磨棒銅業界の製造工程）に代る研磨装置の開発	
130	(有)みなべの梅農産組合	梅酢を原料にした脱塩梅酢果汁、梅塩の生産ラインの拡大	
131	田辺港輸入木材(協)	県内特産果実の加工時に出る廃棄物の発酵堆肥化リサイクルの効率化事業	
132	(株)マキカンパニー	【MADE IN JAPAN】生産力・価格競争力への挑戦	
133	(有)島本化繊起毛工場	起毛時にマイクロスコープを駆使した軽く柔らかい保温性のある高品質な寝具の開発	
134	テラモト(株)	競争力を付与された、新規ぬいぐるみの製造法の開発	
135	(株)共栄テクシード	部品生産の効率化及び作業環境改善の為に5軸制御縦型マシニングセンター導入計画	
136	五二化学工業(株)	新規冷却プロセスの導入による生産効率の向上	
137	新中村化学工業(株)	シアロ糖鎖類縁体の効率的な製造方法の開発計画	
138	竹島鉄工建設(株)	計画的生産性向上の為に自社独自開発の溶接ロボットを導入	
139	(株)ヨシムラファーム	乾燥及び貯蔵設備の導入によるにんにくの周年出荷事業	
140	(有)富光モータース	高度診断機活用による整備箇所の迅速な対応と整備内容のデータ化による顧客満足度向上事業	
141	(株)菱丸商会	コア連結溶接ロボット導入による、生産力向上及び作業環境の改善	
142	松屋電工(株)	木工CNCマシニングセンタ導入による新製品開発と既存製品の生産性向上	
143	宮本歯研	最新設備の導入による補綴物等の製作時間の短縮と精度の向上	
144	(有)NAO企画	3Dレーザースキャナを活用した効率的で高精度な測量計測技術への展開事業	
145	萱野織物(株)	新型ハーネス機導入による織効率・製品品質の向上	
146	カドヤ(株)	受注生産方式シート貼木製建具枠後加工工程強化事業	
147	(株)平岡鉄工所	ショットプラスト装置の導入効果（品質向上・生産性向上）による県外受注の拡大計画	
148	(株)テクニカルセンター和歌山	歯科用CAD/CAM装置を用いた保険歯科補綴物の製作、及び歯科技工所連携の構築	
149	(株)ツネダ	市場の多様化に対応する生産体制強化事業	
150	(株)中原製作所	高機能新設備導入による競争力向上	
151	中家青果	果物形選別装置、処理能力高速化、高精度化事業	

編集後記

本事例集では、和歌山県内の「平成24年度ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金」および「平成25年度補正中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業」の採択企業を対象に成果事例を報告しました。本事例集の対象企業の選定にあたっては、業界に偏りがなく、企業規模（小企業～中堅企業）に偏りが出ないように留意しました。

本事例集活用の意義は大きく3つあります。まず1つめは、補助金の採択が決定してから1～2年余り経過するなかで、各企業でどの程度の成果を得られ、どういった課題を抱えているのかを把握する点です。2つめは、それら把握した内容をもとに今後の支援方法の検討や今後の県内の産業振興を考えるうえでも重要なデータとなる点です。3つめは、補助制度へのハードルが高いと感じている企業にとって、県内の先進的な事例に触れ、それら企業の着想や着眼点がどのようにかたちになったのかを知る貴重な情報となる点です。

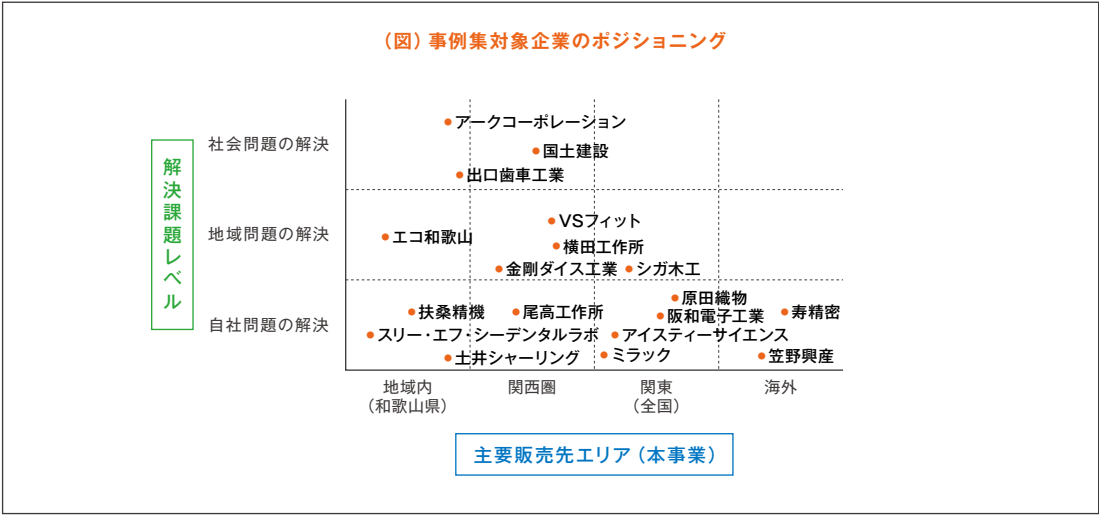
今回特集した対象企業18社への取材を通して目立ったのは、自社での“一貫生産”強化の動きでした。得意先からの納期が厳しくなるなかで、内製化し自社で納期をコントロールする企業や、受注を増やすために自社でラインを増設し、一部分だけでなく業務をトータルで請け負える体制を構築した企業がありました。そのほか、最新設備を導入し一貫生産に磨きをかけた企業もありました。いずれにせよ、一貫生産体制の強化により競争力の向上を図る企業が多く見られたように感じられました。

今回の対象企業18社を分類してみると図のようになります。縦軸には解決課題レベルを大きく3つに分類し、横軸では補助事業の成果が地理的にどのような動きをしているのかを把握するため販売先を4つのエリアに分類しました。

まず、企業数が10社と最も多かった、自社問題の解決に注力した企業群ですが、その大半が上述の社内一貫生産体制の強化による競争力向上を図っていました。そのなかでも特に笠野興産、寿精密、原田織物、阪和電子工業の4社は、海外や関東方面で受注を増やそうとしており、県外から新たな売上を獲得してくる点でも県内への相応の波及効果が今後期待できます。

次に特徴的であったのが、地域問題への解決に力点を置く5社です。横田工作所（新宮市）および金剛ダイス工業（紀美野町）は、地域外（県外）の仕事を受注することにより地域内の雇用を維持することにも力を入れており、人口減少が続く地域の衰退に何とか歯止めをかけたいという姿勢が見えました。VSフィット（田辺市）は生産量の減る梅農家を支えること、エコ和歌山（田辺市）は和歌山の水を汚水から守ること、シガ木工（和歌山市）は伝統工芸品である紀州筆筒の製造の火を絶やさないことに力点を置いていました。

最後に、社会問題の解決を目的とする3社ですが、アークコーポレーション（田辺市）および出口歯車工業（和歌山市）は地震や土砂崩れといった自然災害に対する解決策を提示し、補助事業ではその開発を行いました。また、国土建設（和歌山市）では循環型社会推進に向けて廃材（木材）のリサイクル強化を試みていました。



今後の進捗を追いかけていけばその成果の全容は把握することができないものの、試作開発型企業の場合、既に製品化にこぎ着け、実際の営業・販売段階に移行して実績を上げている企業も見られます。設備投資型企業の場合においても、設備を活用して新たな受注につなげた例が散見されました。総じて、売上につながる支援ができ、ヒアリングレベルでも県内への波及効果が確認できている点は大きな成果であると言えます。今後の県内産業のますますの活性化を期待したいところです。

わかやまの ものづくり補助金

成果事例集



平成27年11月発行

【発行】

和歌山県中小企業団体中央会

〒640-8152 和歌山市十番丁19番地 Wajima十番丁4階
TEL:073-431-0852 <http://www.chuokai-wakayama.or.jp/>

【委託】

株式会社帝国データバンク
(試作開発等支援補助事業調査事務局)

〒550-8691 大阪市西区靱本町1-6-18
TEL:06-6443-3855 <http://www.tdb.co.jp/>